Jeanne Perros

L'ARGENT COLLOÏDAL

UN REMÈDE EN OR

L'antibiotique naturel
Ses propriétés et son utilisation

Guy Trédaniel
éditeur

L'éditeur et l'auteur dégagent toute responsabilité en ce qui concerne les indications contenues dans cet ouvrage, celles-ci étant données à titre d'information. Elles ne peuvent pas remplacer une prescription personnalisée venant d'un professionnel de santé.

© Guy TrédanieL éditeur, 2011
ISBN 978-2-81320-308-3

Jeanne Perros

L'argent colloïdal

un remède en or !

Guy**Trédaniel** éditeur
19, rue Saint-Séverin
75005 Paris

Sommaire

Préface 9
Avant-Propos 13

1. L'argent colloïdal : la renaissance d'un remède majeur 15
Un remède de premier plan tombé dans l'oubli 15
La redécouverte d'un remède exceptionnel 15

2. Quelques citations sur l'argent colloïdal 19

3. Quelques ouvrages dédiés à l'argent colloïdal 25

4. L'argent colloïdal, qu'est-ce que c'est ? 29

5. La crise des antibiotiques 31
Le développement continu des résistances aux antibiotiques de synthèse 31
Les autres limites des antibiotiques de synthèse 37

6. L'argent a un rôle de premier plan à jouer 39
Pourquoi l'argent refait-il surface dans le contexte de crise des antibiotiques ? 39
Etudes récentes montrant l'effet de l'argent sur les bactéries multirésistantes 42
Les pandémies 45
La menace du terrorisme bactériologique 48
Une future voie de traitement du Sida ? 49

Une arme contre la malaria 50
L'argent empêche la reproduction
du virus Hépatite B in vitro 51
Peut-être une nouvelle piste pour le traitement
du cancer 53
Une aide de premier plan pour les diabétiques 54
De nouveaux espoirs 56

7. Comment ça marche ? 59

8. Histoire médicale de l'argent 63
L'argent avant la découverte de la pénicilline
(avant 1938) 63
La redécouverte des bienfaits de l'argent
dans les années 1970 69
L'histoire médicale de l'argent n'est pas terminée 73

9. L'argent ?
Nous en mangeons de moins en moins ! 75

10. Une quasi-absence d'effets secondaires 79
La vérité sur l'argyrie 79
Recommandation de l'OMS 80
Dose déclarée sans danger par l'EPA
(Environmental Protection Administration) 82
D'après la FDA : aucun effet secondaire
enregistré suite à la consommation 84
d'argent colloïdal correctement produit
L'argent colloïdal : un des remèdes les plus sûrs ! 85
Faut-il craindre un phénomène de résistance ? 86

11. Statut de l'argent colloïdal 89

12. Les utilisations médicales officielles aujourd'hui 93
Le traitement des brûlures et des plaies 93
La prévention des infections oculaires des nouveau-nés 96
Cathéters et sondes 96

13. Les autres utilisations courantes 99
Assainissement de l'eau 100
Désinfectant de surface 101
Cosmétique 102
Textile 102
Electro-ménager 103
Emballages 104
Autres utilisations 104
Un potentiel illimité ? 105

14. Mode d'administration 107
Usage interne : ingestion 108
Nébulisation 110
Usage externe 110
Autres usages 111

15. Critères de qualité de l'argent colloïdal 113

16. Comment se procurer de l'argent colloïdal ? 115
Médicaments contenant de l'argent colloïdal 115
Acheter de l'argent colloïdal pur 116

Combien ça coûte ? 118
Peut-on le fabriquer soi-même ? 119

17. Futur de l'argent colloïdal 121
Le meilleur est sans doute à venir 121
Le nanoargent est de plus en plus utilisé 122
L'accès à l'information sur Internet 124
Les questions en débat 125

18. Quelques pathologies ou pathogènes pour lesquels des études ont montré l'efficacité de l'argent colloïdal 129

19. Pathologies pour lesquelles des témoignages de traitement par l'argent colloïdal sont disponibles sur Internet 139

Conclusion 143
Bibliographie 145
Références 149
Glossaire et acronymes 155

Préface

Pendant la première moitié du XX^{e} siècle, l'argent colloïdal était utilisé largement en France pour lutter contre les infections, jusqu'à l'arrivée sur le marché du médicament des antibiotiques de synthèse, dans les années 1940. Leur prescription abusive a entrainé le développement d'une résistance des bactéries, représentant aujourd'hui un problème de santé publique majeur. La prescription d'antibiotiques n'est en effet pas dénuée de risques. Les antibiotiques peuvent être responsables d'allergies parfois gravissimes. Certains patients sont allergiques à une ou plusieurs familles d'antibiotiques. Le danger est grand quand ils consomment le produit allergisant « interdit ». C'est pourquoi les médecins préconisent de le signaler et de porter sur soi, proche de ses papiers d'identité, une carte indiquant le type d'allergie.

Les remèdes à base d'argent sont des anti-infectieux large spectre parmi les plus documentés de l'histoire de la médecine. C'est pourquoi ce remède oublié suscite de nouveau un intérêt croissant. L'argent colloïdal est en effet capable de s'attaquer à la plupart des bactéries, virus et parasites. Et, contrairement aux antibiotiques, il ne présenterait pas d'effet secondaire

néfaste lorsqu'il est correctement utilisé. De plus, il semble que les bactéries ne puissent pas développer de résistance vis-à-vis de l'argent. L'on comprend alors aisément le regain d'intérêt à l'égard de l'argent colloïdal.

Dans ma pratique quotidienne de diabétologue, j'utilise souvent les pansements à base d'argent qui ont un succès franc sur les plaies infectées des sujets diabétiques. Je me suis servie de l'argent colloïdal pour une vilaine plaie surinfectée, avant de prendre un traitement antibiotique contre le staphylocoque prescrit par un confrère. J'avais quand même acheté les antibiotiques par double précaution, au cas où ce traitement serait inefficace. En 24h, j'avais déjà un résultat positif. L'argent colloïdal peut être un moyen aussi simple de lutter contre les infections bactériennes dans certaines situations, Car, comme le relate ce livre, l'argent colloïdal peut cohabiter avec un traitement antibiotique.

Ce remède est encore méconnu en France. Jeanne Perros a fait un gros travail de synthèse sur les publications scientifiques anciennes et récentes concernant l'argent colloïdal qui a si longtemps fait partie de la pharmacopée française. Ce produit pourrait être un élément de réponse au problème médical préoccupant de l'augmentation des résistances aux antibiotiques, et une alternative au traitement des infections nosocomiales qui reste un sujet d'actualité et un vrai problème.

Cet ouvrage a le mérite de remettre au grand jour les qualités insoupçonnées de l'argent colloïdal.

Docteur Valérie Foussier
Endocrinologue-diabétologue d'adultes et d'enfants

Avant-Propos

« La pire des erreurs est de ne rien faire lorsque vous ne pouvez que faire peu. Faites ce que vous pouvez. »

Sydney Smith

Ce livre résulte d'une démarche d'investigation dont le but a été principalement de faire la synthèse des publications scientifiques officielles sur l'argent colloïdal. Sur un tel sujet, il était en effet hors de propos de se laisser aller à des allégations fantaisistes. C'est pourquoi les références scientifiques sont si nombreuses dans cet ouvrage.
Par ailleurs, j'ai veillé à présenter ces informations de la façon la plus aisément compréhensible par tous les lecteurs.

Bien sûr, les recommandations qui apparaissent dans ce livre ne doivent pas être considérées comme des recommandations médicales. Les dosages qui y sont relatés ne sont que la synthèse des usages fréquemment relatés dans les publications américaines, puisque l'argent colloïdal est plus largement utilisé aux Etats-Unis.

Ainsi, la vocation de ce livre est surtout de rappeler l'existence de ce produit exceptionnel qui a longtemps fait partie de la pharmacopée officielle française, et qui, dans le contexte de l'augmentation inquiétante des antibiorésistances, est appelé à jouer de nouveau un rôle accru dans la lutte contre les infections.

J'ai souhaité aussi mettre en lumière le fait que l'évolution actuelle des technologies a permis de décupler l'efficacité de ce remède, par rapport aux formes médicamenteuses qui étaient largement commercialisées au début du siècle dernier.

J'espère que ce livre sera en mesure de convaincre le lecteur que l'argent colloïdal ouvre des perspectives médicales immenses et que ses propriétés le destinent à des champs d'application étonnamment variés, en lien avec les principaux fléaux de santé de notre siècle.

1
L'argent colloïdal : la renaissance d'un remède majeur

« Ne perdons rien du passé.
Ce n'est qu'avec le passé qu'on fait l'avenir. »
Anatole France

Un remède de premier plan tombé dans l'oubli

L'argent colloïdal était utilisé largement en France, comme antibiotique, jusqu'à l'arrivée sur le marché du médicament, dans les années 40, des antibiotiques de synthèse. Pendant la première moitié du XX[e] siècle, il était l'un des remèdes les plus utilisés pour lutter contre les infections. L'arrivée, dans les années 1940, des antibiotiques de synthèse, va reléguer l'argent aux oubliettes.

La redécouverte d'un remède exceptionnel

Cependant, ces dernières années, nombreux sont ceux qui se penchent de nouveau sur ce remède oublié.

Cet intérêt grandissant, en particulier aux Etats-Unis, est reflété par le nombre croissant de sites Internet lui étant consacré.

Pourquoi ce regain d'intérêt depuis quelques années ? Après la découverte de la pénicilline, les antibiotiques de synthèse ont semblé être la panacée pendant plusieurs décennies. Mais les bactéries multirésistantes sont de plus en plus nombreuses, représentant à présent l'un des problèmes de santé publique majeurs de notre millénaire, de l'avis même de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Or, les remèdes à base d'argent sont les anti-infectieux large spectre parmi les plus documentés de l'histoire de la médecine. L'argent colloïdal est en effet capable de s'attaquer à la plupart des bactéries, virus et parasites.
De plus, de nos jours, les techniques modernes permettent de produire un argent colloïdal d'une efficacité encore meilleure.
Et, contrairement aux antibiotiques, il ne présente pas d'effet secondaire néfaste lorsqu'il est correctement utilisé.
Il semble même que les bactéries ne puissent pas développer de résistance vis-à-vis de l'argent. Compte tenu de la crise actuelle des antibiotiques, l'on comprend aisément le regain d'intérêt à l'égard de l'argent colloïdal.
Mais ce n'est pas tout !

Car si l'argent colloïdal est surtout connu pour ses exceptionnelles propriétés anti-infectieuses, son spectre d'action est encore plus large.

L'objectif de ce livre est de mettre à disposition du public une information claire et à jour sur ce remède remarquable totalement méconnu en France aujourd'hui. En 2011, en effet, aucun ouvrage n'est disponible en français sur ce sujet (le seul lui ayant été consacré étant épuisé), alors que de nombreux ouvrages sont disponibles en anglais.

L'argent colloïdal est capable de s'attaquer à la plupart des bactéries, virus et parasites.

2
Quelques citations sur l'argent colloïdal

Avant d'approfondir le sujet, j'ai souhaité tout d'abord relater quelques citations relatives à l'argent colloïdal. Elles témoignent de ses propriétés exceptionnelles et donnent un aperçu des perspectives qu'il ouvre pour l'avenir de la médecine.

« *L'argent est notre meilleure arme contre les microbes.* » Dr Harry Margraf (Washington University, St Louis)

« *L'argent tue même les souches résistantes aux antibiotiques et stimule la cicatrisation de la peau.* »
Dr Robert Becker (Syracuse University, New York)

Jim Powell dans un article publié dans Science Digest (mars 1978) et intitulé « Notre germicide le plus puissant » : « *Grâce à la recherche, l'argent émerge en tant que miracle de la médecine moderne. Un antibiotique tue peut-être une demi-douzaine d'organismes pathogènes différents, mais l'argent en tue environ 650. De plus, les souches résistantes échouent à se développer en présence d'argent. Et l'argent est quasiment dépourvu de toxicité.* »

Dr. Henry Crooks dans « Use of Colloids in Health and Disease » : *« L'argent colloïdal est hautement anti infectieux, complètement inoffensif pour les humains et absolument non toxique. Plutôt qu'un composé chimique, l'argent, dans sa forme colloïdale, peut être utilisé dans une forme plus concentrée, avec de meilleurs résultats. Tous les virus, champignons, bactéries, streptocoques, staphylocoques et autres organismes pathogènes sont tués par un contact de trois ou quatre minutes. Il n'y a aucun effet secondaire dans le cas de ces hautes concentrations. »*

Dr. Robert O. Becker (Syracuse University Medical Center) dans son livre « The Body Electric » : *« Ce que nous avons fait, c'est redécouvrir que l'argent tue les bactéries, un fait qui est connu depuis des siècles... Tous les organismes testés ont été sensibles aux ions d'argent générés électriquement, y compris certains qui étaient résistants à tous les antibiotiques connus... Dans aucun cas n'est apparu d'effet secondaire du traitement à l'argent. »*

Alfred Searle, dans « Colloids In Biology and Medicine » (1919) : *« Utiliser l'argent colloïdal chez les humains a été fait dans un grand nombre de cas avec un succès stupéfiant... Il a l'avantage d'être rapidement fatal aux microbes sans effet toxique sur son hôte. Il est totalement stable. Il protège les lapins contre une dose dix fois plus importante que la dose létale de toxine téta-*

nique ou diphtérique. » (British Medical Journal, May 12, 1917 p.83)

Dr. Richard L. Davies, directeur exécutif du Silver Institute : « En quatre ans, nous avons décrit 87 nouveaux usages médicaux importants de l'argent. Nous commençons tout juste à voir dans quelle mesure l'argent peut soulager les souffrances. » (Bio-Tech News 1995)

« Quand l'argent était présent, la cellule cancéreuse se dédifférenciait et le corps était guéri. » Dr. Gary Smith

« L'efficacité du ciblage des cellules cancéreuses par des nanoparticules d'argent a été prouvée. »
(Nanosilver–the burgeoning therapeutic molecule and its green synthesis Biotechnology advances 2009, vol. 27, no6, pp. 924-937)

Dr. Evan M. Kansas : *« Nous avons eu un succès immédiat avec l'argent colloïdal et nos patients à l'immunité faible. Quelques exemples : une conjonctivite aiguë totalement résorbée en moins de six heures; des sinusites récurrentes soignées en huit jours ; des infections aiguës de la peau en vingt-quatre heures. Un autre domaine important dans lequel nous avons amélioré nos résultats cliniques est celui de la détoxination intestinale et des dysbioses. L'argent colloïdal s'est avéré excellent dans l'élimination des bactéries intes-*

tinales anormales; il s'est trouvé aussi être un très bon adjuvant à nos protocoles de traitement des Candida albicans, virus Epstein Barr et syndrome de fatigue chronique. »

Selon la 80e édition du CRC's Handbook of Chemistry and Physics :

« L'argent a des propriétés germicides et tue efficacement de nombreux organismes unicellulaires sans porter atteinte aux êtres évolués »

Handbook of Chemistry and Physics, ed. David R. Lide, CRC Press, Boca Raton, Fl., 2000 ; Section 4, p. 27.

« En bref, nous ne possédons dans notre arsenal thérapeutique à ce jour aucun autre produit ayant une telle efficacité large spectre. » Dr Paul. K. Carlton (Letter to Tom Ridge Homeland Security, 2003)

« Pourquoi attendre que le monde découvre un nouveau traitement pour le dernier super microbe, alors qu'un traitement alternatif simple, sûr et efficace existe déjà ? » Dr. Gordon Pedersen

« L'argent colloïdal s'avérera être l'une des plus grandes découvertes de tous les temps en médecine naturelle et de prévention » Lloyd Michael Canty et Zane Baranowski dans « The Antibiotic Alternative »

Dr. Joseph Weissman, immunologiste (University of California Medical School) : « *Aujourd'hui, de nombreux antibiotiques sont en train de perdre la bataille contre les microbes. Heureusement, le meilleur antimicrobien, qui a été découvert il y a 2000 ans, obtient finalement l'attention appropriée de la science médicale – l'argent. Je recommande sincèrement que chacun dispose chez soi d'argent électro-colloïdal, comme antiseptique, antibactérien et antimycosique.* »

3

Quelques ouvrages dédiés à l'argent colloïdal

« Développe en toi l'indépendance à tout moment, avec bienveillance, simplicité et modestie. »
Marc-Aurèle

Je tiens tout d'abord à vous faire part du fait que de nombreux ouvrages en langue anglaise ont été consacrés à l'argent colloïdal. Les titres sont tous évocateurs du potentiel hors norme du produit.

Voici donc quelques titres d'ouvrages américains ou anglais sur l'argent colloïdal, suivis de leur traduction en français :

« Colloidal Silver Today : The All Natural, Wide-Spectrum Germ Killer » Warren Jefferson (Poche-2003)
« L'argent colloïdal aujourd'hui : l'anti-infectieux large spectre 100% naturel »

« Colloidal Silver : Antibiotic Superhero » Johnny Silverseed (Poche - 2001) *« L'argent colloïdal : l'antibiotique Super-héros »*

« Colloidal Silver : Making the Safest and Most Powerful Medicine on Earth for the Price of Water » Mark Metcalf (Poche - 2001) *« L'argent colloïdal : Fabriquer le remède le plus sûr et le plus puissant pour le prix de l'eau »*

« The micro silver bullet : A Scientifically Documented Answer to the Three Largest Epidemics in the World : Lyme Disease, AIDS virus, Yeast Infection (and the common cold) » Dr. M. Paul Farber *« La microbille d'argent : une réponse scientifiquement documentée aux trois plus grandes épidémies de la planète : maladie de Lyme, Sida, Candidose (et le rhume) »*

« The Wonders of Colloidal Silver » Dhyana L. Coburn et Patrick D. Dignan (Plastic Comb - 1997) *« Les miracles de l'argent colloïdal »*

« A Miraculous Health Substance » Marvin Lee Robey (Poche - 2007) *« Un remède miraculeux »*

« Colloidal Silver : The Amazing Natural Alternative to Antibiotics » Martha M. Christy (Poche - 1998) *« L'argent colloïdal : La surprenante alternative naturelle aux antibiotiques »*

« Colloidal Silver : The Natural Antibiotic Alternative » Zane Baranowski (Healing Wisdom Pubns - 1995) *« L'argent colloïdal : l'alternative aux antibiotiques »*

« *Colloidal Silver: The Safest and Most Powerful Medicine on Earth* » (Poche – 2001) Mark Metcalf, « *L'argent colloidal : le remède le plus sûr et le plus puissant sur Terre* »

« *Colloidal Silver: The Hidden Truths* » Dr Keith Courtney 1997 « *Argent colloïdal : les vérités cachées* »

« *Colloidal Phenomena* » Wilder Hobson (Hobson Press - 2007) « *Le phénomène colloïdal* »

« *The ultimate Colloidal silver manual : introducing the powerful natural antibiotic they want to take away from you* » Steve Barwick, « *Le manuel de l'argent colloïdal - présentation du puissant antibiotique naturel qu'on cherche à vous cacher* »

« *Colloidal Silver- A Medical Historical Perspective* » T.J. Wiggins (1998) « *L'argent colloïdal – Une perspective historique médicale* »

« *A Fighting chance* » Dr Gordon Pedersen

Et un remarquable ouvrage en français, malheureusement épuisé : « *Une Arme Secrète Contre la Maladie : L'Argent colloïdal* » (Editions Lotus d'Or 2004)

4

L'argent colloïdal, qu'est-ce que c'est ?

« Une civilisation me paraît se définir à la fois par des questions qu'elle pose et par celles qu'elle ne pose pas. »
André Malraux

Dans le célèbre Taber's Cyclopedic Medical Dictionary, le terme "colloïde" est défini comme une particule invisible à l'œil nu qui ne se dissout pas mais reste en suspension. Il est précisé que l'état colloïdal est fréquent dans les tissus végétaux et animaux, le protoplasme des cellules étant de nature colloïdale.
Les liquides corporels comme le sang et la lymphe sont aussi des colloïdes.

Argent colloïdal

L'argent colloïdal est un type de colloïde consistant en de minuscules particules d'argent chargées électriquement et en suspension dans de l'eau déminéralisée, du fait de leurs charges se repoussant mutuellement.

Le terme colloïdal se rapporte à des particules d'argent de taille comprise entre 1 nanomètre (1 millionième de millimètre) et 1 micron (1 millième de millimètre). Un vrai colloïde est très stable et a une durée de vie de plusieurs années.

En réalité, la plupart des solutions dites d'argent colloïdal sont composées à la fois d'argent métallique et d'ions d'argent (l'ion d'argent est un atome d'argent auquel il manque un électron) dans des proportions variables selon les fabricants.
C'est pourquoi l'on parle aussi parfois d'argent ionique.

Bien que le sujet soit en débat chez les spécialistes, le type d'argent colloïdal (plutôt métallique ou plutôt ionique) ne serait pas un critère d'efficacité.

Par commodité, dans la suite de cet ouvrage, nous parlerons d'argent colloïdal, qu'il s'agisse d'une solution à dominante métallique ou à dominante ionique.

5
La crise des antibiotiques

« Le changement du monde
n'est pas seulement création, progrès,
il est d'abord et toujours décomposition, crise. »
Alain Touraine

Le développement continu des résistances aux antibiotiques de synthèse

Nous avons tous entendu parler de cette crise des antibiotiques : le message « les antibiotiques, c'est pas automatique » est maintenant bien connu. Mais nous sommes moins informés sur le nombre de décès directement dus aux bactéries multirésistantes aux antibiotiques.

En 1992, Stuart B.Levy, l'un des experts mondiaux en matière de résistance aux antibiotiques, professeur de médecine et de biologie moléculaire à l'université de Tufts, aux Etats-Unis, déclare, dans son livre *« Antibiotic paradox : how miracle drugs are destroying the miracle »* : *« Les vingt dernières années ont été le théâtre d'un accroissement sans précédent du nombre de bactéries pathogènes résistantes aux anti-*

biotiques. Ces microorganismes ont colonisé des niches écologiques dans le monde entier, et rendu tous les pays vulnérables au problème de l'inefficacité des traitements des maladies infectieuses. La situation actuelle fait surgir le spectre terrifiant d'une époque future où les antibiotiques appartiendraient à l'histoire ancienne. Les découvertes scientifiques offriront peut-être de nouveaux moyens de lutte contre les infections, mais il serait préférable que nous puissions prendre cette décision nous-mêmes plutôt que d'être forcés d'abandonner les antibiotiques parce qu'ils sont devenus inefficaces...Des analystes nous mettent en garde contre des scénarios qu'ils jugent plausibles à l'heure actuelle et dans lesquels des bactéries résistantes aux antibiotiques dévasteraient la population humaine. »

« Compte-tenu de l'accroissement permanent des résistances aux antibiotiques, des scénarios alarmistes semblent à présent réalistes. Selon ces scénarios, l'humanité pourrait finalement perdre la guerre contre les microbes, ceux-ci ayant développé une invulnérabilité totale aux antibiotiques. »

De même, en 1994, le Centre Américain de Lutte contre la maladie (Center for Disease Control) a déclaré que les « super-microbes » étaient le problème de santé numéro 1 aux Etats Unis.[1]

L'on commence alors à entrevoir avec effroi la possibilité d'un désastre : le Dr Alexander Tomasz de la

Rockefeller University de New York déclare dans le New York Times du 20/02/1994 : « *Dans le monde post-antibiotiques, les infections les plus banales pourraient rapidement dégénérer en maladies fatales* ».

C'est aussi le sens du message de Dr Gro Harlem Brundtland, Directeur général de l'OMS, qui, en juin 2000, décrit une situation alarmante : « *Nous disposons aujourd'hui de médicaments efficaces permettant de guérir la quasi-totalité des grandes maladies infectieuses. Pourtant, nous risquons de perdre ces précieux outils – et le pouvoir de maîtriser de nombreuses maladies infectieuses – en raison de l'accroissement de la résistance aux antimicrobiens.* »

Mais qui sont donc ces super-microbes qui nous mettent autant en péril ?
Le plus connu des super-microbes est le redoutable SDRM (staphylocoque doré résistant à la méthicilline), dont le sigle anglo-saxon est MRSA (methicillian-resistant Staphylococcus aureus). Il est devenu courant dans les hôpitaux du monde entier.
En effet, plus de 95 % des staphylocoques dorés sont à présent résistants à la pénicilline, mère de tous les antibiotiques de synthèse. Dans les années 1960, la méthicilline a remplacé la pénicilline pour le traitement des staphylocoques.
En 1974, seuls 2 % des staphylocoques dorés étaient résistants à la méthicilline, chiffre passé à 22 % en

1995 puis 64 % en 2003, illustrant l'évolution inexorable du développement des résistances aux antibiotiques de synthèse.

Selon le « Journal of the American Medical Association » du 17 octobre 2007, les staphylocoques dorés résistants à la méthicilline ont été responsables d'environ 94000 infections graves et de 18650 décès en 2005 aux Etats-Unis.

De façon plus générale, les infections nosocomiales sont estimées à 1,7 millions et conduisent à 99000 décès chaque année aux Etats-Unis, c'est-à-dire plus que le Sida, le cancer du sein et les accidents de la route réunis. Cela représenterait la quatrième cause de décès aujourd'hui aux Etats-Unis.[2]

Au-delà du désastre humain, les infections nosocomiales aux Etats-Unis représentent un surcoût annuel d'au moins 30 milliards de dollars, simplement en coûts hospitaliers.

Dans les hôpitaux des pays industrialisés, comme la Grande-Bretagne, le taux d'infection par les supermicrobes est au moins de 3,5 par 1000 patients.[3]

En France, l'on estime entre 500 000 et 800 000 le nombre de patients qui contractent chaque année une infection nosocomiale, le nombre de décès étant estimé entre 10 000 et 20 000 par an.
En 2003, le rapport de surveillance des bactériémies nosocomiales en France indiquait que l'incidence des bactériémies nosocomiales dans les services de court séjour était de 0,62 pour 1000 journées d'hospitalisation, avec l'incidence la plus élevée dans les services de réanimation (2,75 pour 1000).
Les cathéters représentaient la porte d'entrée la plus fréquente (21,8 %) et la porte d'entrée urinaire était également très représentée (20,3 %).
La fréquence de la résistance des Staphylococcus aureus à la méthicilline était élevée (41,2 %).

Elle était encore plus élevée pour les Staphylococcus epidermidis (73,5 %).
Quelle qu'en soit la cause, la fréquence des décès survenus au cours des 7 jours suivant le début de l'épisode était de 12,6 %.[4]

Des articles plus récents encore attestent de la poursuite de la dégradation de la situation.[5 et 6]
Ainsi, le spectre des bactéries résistantes à tous les antibiotiques se rapproche.
Par exemple, les VRSA (Vancomycin resistant Staphylococcus Aureus) sont les staphylocoques dorés devenus résistants à la Vancomycin, qui est l'antibio-

tique de dernier recours, utilisé en cas d'échec des autres antibiotiques.

En août 2010, une information alarmante a été diffusée par le « Lancet » : un nouveau super-microbe ultra-résistant aux antibiotiques a été découvert et pourrait devenir un problème majeur de santé au niveau mondial.[7]

En octobre 2010, le magazine "Les Echos" publiait une enquête sur les antibiotiques, au titre évocateur : « Chronique d'un désastre annoncé ».

Car, alors que les antibiorésistances se développent inexorablement, les recherches de nouvelles parades antibiotiques sont quasiment au point mort. Le bon sens et la lucidité devraient nous mener à une mobilisation à la hauteur du risque encouru pour l'humanité. Cela n'est pas le cas aujourd'hui.

C'est pourquoi des experts de plus en plus nombreux pensent qu'à ce rythme, dans un avenir proche, presque toutes les armes anti-infectieuses de l'arsenal pharmaceutique seront réduites à néant, permettant ainsi aux bactéries de reprendre le dessus, mettant ainsi en péril la santé humaine.

Les autres limites des antibiotiques de synthèse

Bien que les constats ci-dessus dussent être amplement suffisants pour nous mobiliser, force est de constater que les résistances ne sont pas le seul problème rencontré avec les antibiotiques de synthèse. En effet, une part non négligeable de la population est allergique à certains antibiotiques. Ainsi, entre 7 à 10 % des enfants présentent une allergie à la pénicilline, tandis que 8 % des patients déclenchent une réaction allergique après la première administration de bêta-lactamines, une classe d'antibiotiques majeure (78 % du marché des antibiotiques en France).

Autrement dit, même lorsque les antibiotiques ont conservé leur pouvoir d'action sur un ensemble de bactéries, leur prescription n'est pas sans danger pour le patient. Les effets secondaires des antibiotiques sont réels et sérieux.
De plus, d'autres effets de bord bien connus de la prise d'antibiotiques de synthèse sont la dégradation de la flore intestinale, ou l'apparition d'infections fongiques comme le Candida albicans.

6

L'argent a un rôle de premier plan à jouer

« Les hommes n'acceptent le changement que dans la nécessité et ils ne voient la nécessité que dans la crise. »

Jean Monnet

Pourquoi l'argent refait-il surface dans le contexte de crise des antibiotiques ?

Le regain d'intérêt pour l'argent, et en particulier l'argent colloïdal, accompagne la prise de conscience de plus en plus vive des limites du modèle suivi depuis quelques décennies, en matière de lutte anti-infectieuse. Nous l'avons vu, les antibiotiques de synthèse, considérés comme la panacée depuis les années 1940, sont à présent pointés du doigt pour leur sur-utilisation, leur perte d'efficacité ou leurs effets secondaires. Parallèlement à cela, depuis quelques années, des techniques modernes permettent de produire un argent colloïdal composé de nanoparticules d'argent qui en multiplient l'efficacité et en réduisent drastiquement les risques de surdosage.

Ainsi, l'argent colloïdal d'aujourd'hui est significativement plus puissant que l'argent colloïdal utilisé largement comme antibiotique dans la pharmacopée du début du 20e siècle.

Nous allons le voir, de nombreuses études récentes font état de ces prouesses inespérées dans la lutte anti-infectieuse.
D'ailleurs, des brevets sont aussi déposés dans les domaines où l'argent est combiné à d'autres éléments (pansements par exemple).

Par contre, l'argent colloïdal pur peut difficilement être breveté car c'est un élément naturel. Il est d'ailleurs manifeste que, pour cette raison, il présente un intérêt médiocre pour les laboratoires pharmaceutiques puisqu'ils ne pourraient pas en attendre des bénéfices financiers substantiels.

Cependant, un autre élément est à prendre en considération : l'essor fantastique d'Internet a permis aux utilisateurs d'argent colloïdal de diffuser leurs témoignages, participant ainsi à l'information d'un public de plus en plus large.

Nous allons bien sûr nous pencher plus loin sur les études démontrant l'efficacité de l'argent colloïdal. Mais, voyons d'abord ce que certains scientifiques expriment sur la réapparition de l'argent au tournant du siècle.

En 1998, deux chercheurs, Zhao and Stevens ont fait le constat suivant : « *avec l'essor des bactéries résistantes aux antibiotiques, l'argent refait son apparition en tant que médicament moderne parce qu'aucun organisme pathogène n'a réussi à développer une immunité contre lui* ».[8]

En 2002, Lansdown, chercheur britannique, insiste sur les deux avantages majeurs de l'argent : « Les produits à base d'argent ont deux avantages majeurs : ce sont des antibiotiques à large spectre et il n'y a pas encore de résistance associée ».[9]

Cette redécouverte semble d'autant plus stratégique que, comme le rappelle le Dr Gérard Pacaud en 2005 dans son ouvrage « L'alternative aux antibiotiques » : « *Aucune nouvelle famille d'antibiotiques n'a été découverte depuis vingt-cinq ans* ».[10]

L'on comprend alors le rôle crucial que pourrait jouer l'argent s'il était de nouveau bienvenu sur le devant de la scène médicale.
L'argent apparaît d'autant plus miraculeux qu'il est dénué d'effets secondaires à dose recommandée, comme nous le verrons plus loin. L'argent n'est en effet toxique que pour les organismes unicellulaires.

Et alors que les meilleurs antibiotiques de synthèse ne sont efficaces que contre une poignée de bactéries, l'argent colloïdal, comme nous le verrons plus loin, semble efficace vis-à-vis d'à peu près tous les organismes pathogènes unicellulaires, y compris les bactéries, les levures et les virus (pour lesquels des antibiotiques sont souvent prescrits à tort puisque l'on sait qu'ils n'ont pas d'effet sur les virus).

Ceci semble si incroyable qu'il m'est apparu impératif de fournir au lecteur, tout au long de ce livre, les références précises des publications scientifiques disponibles, afin de s'en tenir strictement aux faits prouvés.

Etudes récentes montrant l'effet de l'argent sur les bactéries multirésistantes

Plusieurs études très récentes montrent l'efficacité de l'argent colloïdal face à des bactéries multirésistantes.

Par exemple, une étude publiée en 2008 a montré l'efficacité antibactérienne de l'argent colloïdal sur les Pseudomonas aeruginosa, lesquels furent totalement anéantis en 90 minutes. Les chercheurs concluent : *« l'exploitation future de l'argent colloïdal pour traiter les infections par des Pseudomonas aeruginosa multirésistants est ainsi suggérée. »*[11]

Une autre étude publiée en 2008 a clairement montré que les nanoparticules d'argent colloïdal inhibent la croissance et la multiplication des bactéries testées, y compris les bactéries multirésistantes telles les MRSA, Escherichia coli et Pseudomonas aeruginosa. Cette exceptionnelle activité antibactérienne a été observée pour de très faibles concentrations d'argent, moins de 6.74 g/mL.[12]

En 2007, une étude menée à Taïwan prouve que l'argent colloïdal a la capacité de tuer les MRSA et les Pseudomonas aeruginosa. La solution d'argent colloïdal fut testée sur des surfaces habituellement colonisées par ces pathogènes.[13]

Une autre étude fut menée par le département de Physico-Chimie de l'Université Palack en république Tchèque et publiée en août 2006 dans la prestigieuse revue Journal of Physical Chemistry B. Elle montra que des nanoparticules d'argent d'une taille de 25 nm (nanomètre) et d'une concentration aussi faible que 1.69 g/ml ont un pouvoir bactéricide contre les bactéries à Gram positif et à Gram négatif, y compris les souches extrêmement résistantes telles les MRSA.[14]

En 2008, une étude menée par le département de Microbiologie de l'Université de Kyungpook en Corée et publiée dans le prestigieux Journal of Microbiology and Biotechnology, a montré que le nanoargent avait une efficacité comparable à l'Amphotericine B, qui est

l'un des médicaments antifongiques les plus puissants, souvent utilisé en injection intraveineuse pour traiter les infections fongiques systémiques graves. Cette étude a aussi montré que le nanoargent avait une efficacité supérieure au célèbre antifongique @fluconazole.

Dans une étude récente menée par des chercheurs de l'école de Médecine de l'Université de Washington et de l'Université d'Akron, et présentée en mai 2009 lors de la 105e Conférence internationale de l'« American Thoracic Society », les chercheurs ont infecté un groupe de souris avec la bactérie Pseudomona aeruginosa. Celle-ci est une cause fréquente de pneumonie chez l'homme, en particulier les patients ventilés, ceux atteints de mucoviscidose ou ceux dont le système immunitaire est défaillant. Une fois infectées, toutes les souris subissaient une inhalation journalière de nanoparticules sous forme d'aérosol. Pour la 1e moitié des souris, ces particules contenaient des particules antimicrobiennes de type complexes carbène-argent. Les souris qui avaient inhalé ces complexes avaient des concentrations bien plus faibles de bactéries dans leurs poumons que celles qui avaient inhalé les nanoparticules placebo. Mais surtout, aucune des souris du 1er groupe n'était morte, alors que toutes les souris du groupe placebo étaient mortes.[15]

Une autre étude intéressante fait état des synergies entre argent et antibiotiques de synthèse.
En effet, cette étude publiée en 2006 dans Current Science indique que la combinaison d'antibiotiques avec l'argent colloïdal tue les pathogènes résiduels que les antibiotiques seuls ne parvenaient pas à éradiquer.

Ces résultats ont été obtenus en analysant 19 antibiotiques différents contre les pathogènes bien connus : Staphyloccocus, MRSA, E coli, Pseudomonas arugenosa, Salmonella and Streptococcus.[16]

Les pandémies

Les pandémies virales continuent à menacer les hommes, et ce d'une manière plus mondialisée qu'auparavant : virus H5N1, ebola, SRAS (Syndrome Respiratoire Aigu Sévère) et plus récemment le virus H1N1.

En 2004, la société Perstorp a produit un polymère contenant un composé d'argent qui a été testé avec succès contre le virus SRAS par le Chinese Centre for Disease Control. Selon Zhang Panhe, professeur à l'Académie Chinoise des Sciences médicales militaires : *« Nous avons testé le composé sur une période de 4 heures, 8 heures et 24 heures et n'avons trouvé aucun virus SRAS ayant survécu à une exposition de 24 heures à ce polymère »*. L'on imagine l'intérêt de ce type de technologie pour équiper des surfaces de contact telles les lunettes de toilettes ou les poignées de porte.

Les Dr Eric Gordon et Dr. Kent Holtorf, chercheurs publiant dans la revue médicale "Townsend Letter for Doctors", pensent que l'argent colloïdal est la réponse à de nombreuses formes d'infections virales, y compris celles touchant l'appareil respiratoire supérieur comme lors des épidémies de grippe. Dans leur article intitulé « Un traitement prometteur pour les épidémies infectieuses de l'appareil respiratoire supérieur, incluant la grippe aviaire : a-t-on découvert la solution ultime aux prochaines pandémies ? », ils rappellent que *« la littérature médicale a documenté l'efficacité de l'argent contre 24 virus »*.

Les auteurs pensent que l'argent sera probablement la réponse à toute future pandémie : *« Il nous faut un agent antiviral qui fonctionne pour combattre environ*

200 virus responsables d'infections des voies respiratoires hautes. L'argent oligodynamique remplit sans doute ce contrat... Des études médicales récentes confirment l'excellente efficacité virotoxique large spectre de l'argent oligodynamique à la fois in vitro et in vivo. »

De plus, les auteurs soulignent que non seulement l'argent décime de nombreux virus associés aux infections virales grippales, mais qu'il a aussi été prouvé qu'il décimait la plupart des bactéries pathogènes connues pour être à l'origine de sérieuses infections secondaires à une infection virale. Car ce sont souvent ces surinfections bactériennes qui peuvent tuer, une fois que la grippe a suffisamment affaibli l'organisme.

Un certain nombre de médecins recommandent maintenant l'utilisation de l'argent colloïdal comme première ligne de défense face à la grippe H1N1 et aux autres pandémies virales.

Le premier quotidien russe *Pravda* a récemment recommandé l'argent colloïdal face à la grippe H1N1 : *« La meilleure défense contre la grippe H1N1, ou toute autre grippe, est le remède ancien qu'est l'argent colloïdal. Le métal argent dans son état colloïdal peut être consommé sans risques. Les bactéries et virus ne peuvent développer de résistance vis-à-vis de l'argent colloïdal. L'argent inhibe une enzyme et un mécanis-*

me vital aux bactéries et pathogènes de telle sorte qu'ils ne peuvent survivre. Il est bénéfique de prendre quelques cuillères à café d'argent colloïdal chaque jour pour se maintenir en bonne santé. Une dose plus importante doit être prise en cas de maladie ». [17]

La médiatisation de la grippe H1N1 a d'ailleurs probablement été l'occasion pour certains internautes de découvrir l'argent colloïdal. En effet, la recherche approfondie de méthodes de prévention ou de traitement de la grippe, surtout sur les sites anglo-saxons, mène à découvrir l'existence de ce remède décrit comme à la fois antiviral et antibactérien.

La menace du terrorisme bactériologique

Face à la menace grandissante du bioterrorisme, l'argent colloïdal semble avoir un rôle à jouer. En effet, c'est l'une des rares substances qui avaient été utilisées avec succès contre l'anthrax et autres pestes au début du 20e siècle, avant l'avènement des antibiotiques de synthèse.[18]

En 2003, dans un courrier à l'US Department of Homeland Security, le Dr Paul K. Carlton, Directeur du Homeland Security Texas A&M Health Science Center, précédemment chirurgien en chef de l'US Air Force, a recommandé l'argent colloïdal (en particulier le produit ensuite breveté par American Biotech Labs)

comme moyen majeur de défense en cas d'attaque bioterroriste ou de recrudescence de maladies infectieuses.
Il indiquait que cet argent colloïdal *« avait subi des tests rigoureux et avait prouvé ses capacités à tuer l'anthrax, la peste bubonique, les staphylocoques dorés, et le SARS »*.
Il ajoutait que l'argent colloïdal : *« avait prouvé être un antimicrobien et biodécontaminant large spectre... pouvant être utilisé pour augmenter la sécurité et la fonctionnalité des établissements de santé en cas d'attaque bioterroriste ou d'épidémie infectieuse comme le SARS...En bref, nous ne possédons dans notre arsenal thérapeutique à ce jour aucun autre produit ayant une telle efficacité large spectre »*.[19]

Le sénateur américain Orrin G. Hatch avait précédemment recommandé d'évaluer la solution d'argent colloïdal d'American Biotech Labs comme moyen de réaction suite à une attaque bioterroriste telle une attaque à l'anthrax.[20]

Une future voie de traitement du Sida ?

Les premières publications relatives à l'utilisation d'argent colloïdal dans le cadre d'infections VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) remontent à 1992.
Une découverte fut faite au Centre médical Universitaire de Genève : *« Les protéines pouvant se*

lier au métal sont d'importantes composantes des rétrovirus comme le VIH. Par conséquent, les métaux pourraient être utilisés comme agents antiviraux... l'argent est un métal bactéricide hautement actif et d'une toxicité faible pour les humains. L'argent a aussi montré sa capacité à être un puissant inhibiteur de la protéase du VIH. »[21]

En mars 1995, le professeur Henderson (Temple University USA) mena une autre expérience : « Mon laboratoire a étudié les effets d'une formulation particulière de protéinate d'argent sur la survie... du virus VIH-1. Les résultats de l'expérience montrent que l'exposition du virus VIH-1 à une concentration de 1000 ppm de la formulation de protéinate d'argent pendant 1 heure à 37°C élimine complètement le virus. »[22]

En juin 2005, la prestigieuse revue Nanobiotechnology a publié une étude démontrant in vitro la capacité des nanoparticules d'argent à empêcher le virus VIH de se lier aux cellules hôtes. Ces nanoparticules d'argent avaient une taille de 1 à 10 nanomètres.[23]

Une arme contre la malaria

Le brevet US No 7135195 « Traitement des humains avec une solution d'argent colloïdal » relate des cas de guérison de malaria : *« La méthode consiste à administrer une solution d'argent contenant 5 à 40 ppm*

d'argent 1 à 5 fois par jour par voie orale jusqu'à amélioration. Onze patients furent traités avec environ 10 ml (2 cuillères à café) de la solution d'argent colloïdal 3 fois par jour. Les symptômes du patient disparurent en 5 jours ».

En 2005, à la demande du US Congress, le président de la société American Biotech Labs a témoigné des résultats positifs obtenus sur des cas de malaria au Ghana et ayant conduit la Food and Drug Board du Ghana à approuver leur produit comme médicament homéopathique. Ces tests ont été menés sur 54 patients atteints de malaria au sein de 4 cliniques : ils ont montré une guérison complète au bout de 5 jours en moyenne. Par ailleurs, comme rapporté au US Congressional Record, l'on estime que plus de 1000 patients atteints de malaria ont guéri grâce à ces produits, aucun échec n'ayant été signalé.

Rappelons que la malaria (ou paludisme) est la seconde cause de mortalité au monde, avec environ 5 millions de victimes par an, et la première cause de mortalité des enfants en Afrique.

L'argent empêche la reproduction du virus Hépatite B in vitro

En 2008, une étude a été conjointement menée par des chercheurs du département de médecine et du dépar-

tement de chimie de l'Université de Hong-Kong et publiée dans le numéro de mars de « Antiviral Therapy », qui est la publication officielle de la « International Society for Antiviral Research ». Elle a montré in vitro que les particules ultrafines d'argent ont la capacité d'interagir avec l'ADN viral de telle manière qu'elles empêchent la reproduction du virus Hépatite B, que le virus soit à l'intérieur des cellules hôtes ou en dehors des cellules hôtes.[24]

Cela pourrait signifier que l'argent n'a pas seulement le pouvoir d'empêcher les virus d'infecter les cellules, mais aussi celui d'empêcher que les cellules déjà infectées ne propagent l'infection. Ce point est particulièrement intéressant.

Les chercheurs considèrent que ce constat fournit de nouvelles pistes pour développer des remèdes anti-VHB utilisant les nanoparticules d'argent pour augmenter l'efficacité antivirale tout en diminuant les effets secondaires des traitements actuels.

Rappelons que l'hépatite B est une cause majeure de mortalité dans le monde et qu'environ 400 millions de personnes sont infectées.
Selon l'un des chercheurs, Ley Lu, les nanoparticules d'argent présentent un avantage supplémentaire : il est improbable que le virus VHB devienne résistant à ces nanoparticules car l'interaction est déterminée par les propriétés physiochimiques des particules.

Peut-être une nouvelle piste pour le traitement du cancer

Voici ce qu'a dit le chercheur Dr Gary Smith, spécialiste du cancer : « *Le succès dépend du niveau d'argent que recèle le corps du patient, et les problèmes viennent de la déficience en argent. Quand l'argent est présent, les cellules cancéreuses cessent de se développer et le corps guérit. Quand le niveau d'argent est bas ou inexistant, la croissance du cancer ralentit ou continue parce que les cellules ne parviennent pas à s'auto guérir... Lorsque nous ne pouvons assimiler l'argent pour une raison quelconque ou parce que les tissus vieillissent, nous développons une déficience en argent et un système immunitaire affaibli, menant le plus souvent au cancer. Je suspecte que la déficience en argent soit l'une des raisons principales pour lesquelles le cancer existe et se répand à une telle allure.* »

C'est en analysant des échantillons de cheveux que le Dr. Gary Smith a constaté une corrélation entre des niveaux bas d'argent et la maladie ou l'insuffisance immunitaire.

Dans les années 1980, le Dr Robert Becker, chercheur à la Syracuse Medical University et auteur de « The Body Electric », a lui aussi remarqué une corrélation entre les niveaux faibles d'argent et la maladie.

Une aide de premier plan pour les diabétiques

Voici un cas publié dans la revue Science Digest de mars 1978 :

« Un homme diabétique de 65 ans s'était coupé à la jambe. Il s'était lavé et bandé mais, comme c'est souvent le cas chez les diabétiques, le mal avait persisté et la plaie s'était infectée. Bientôt, elle devint plus large que le bandage et il dût appliquer un pansement. Elle s'étendait encore et devint affreuse. Désespéré, il se rendit à la clinique. Sa plaie fut diagnostiquée «statis ulcère ». Pendant une année, plusieurs traitements se sont succédé. Rien ne pouvait guérir l'ulcère, même pas la pénicilline ni la sulphonamide. Si cet état avait perduré, sa jambe aurait probablement dû être amputée. Mais il fut orienté finalement vers une clinique qui traitait les ulcères avec un composé d'argent. Cela stoppa rapidement la multiplication des bactéries. En moins de 2 mois, l'ulcère fut complètement guéri ».

En 1977, le Dr Harry W. Margraf avait publié le résultat d'une étude menée sur 264 patients atteints d'ulcères chroniques aux jambes : 339 des 400 ulcères furent guéris grâce à l'application d'une crème argent-zinc-allantoïne, alors que les traitements classiques, y compris les antibiotiques, avaient échoué pour certains patients. Cette crème démontra son large spectre d'action germicide. Elle ne fut pas à l'origine de phénomènes de résistance ni d'allergie, et stimula

une bonne granulation et la plupart des patients se soignèrent à domicile avec peu de perturbation de leurs activités quotidiennes.[25]

En 2007 a eu lieu à New York le VEITHsymposium sur la chirurgie vasculaire. Un autre exemple similaire y fut relaté par Robert E.Burrell du département d'ingénierie biomédicale de l'Université Alberta au Canada : un jeune homme de 21 ans au diabète de type 1 mal contrôlé fût admis à l'hôpital de l'Université de Toronto. Il avait 3 plaies de la taille d'une grosse montre. Après avoir utilisé pendant 8 mois une crème antibiotique, sans succès, son médecin l'avait alerté sur le fait que ses plaies ne guériraient jamais et qu'il risquait de perdre sa jambe.
L'équipe médicale utilisa des pansements de nanoargent sur les plaies pour contrôler les bactéries. La jambe étant enflée, ils enveloppèrent la jambe avec des bandages extensibles pour contrôler le liquide. Trois semaines plus tard, les plaies étaient refermées. La circulation sanguine était correcte et il n'y avait plus de raison d'amputer.

Les pansements à base d'argent sont officiellement utilisés pour le soin des plaies chroniques.
Ces pansements se développent car ils peuvent être brevetés, compte-tenu de la valeur ajoutée correspondant à la conception spécifique du pansement.

Par ailleurs, l'on trouve des chaussettes pour diabétiques conçues dans un textile incorporant des nanoparticules d'argent permettant d'éviter la prolifération de bactéries susceptibles d'infecter de petites plaies.

Par contre, l'argent colloïdal pur ne fait pas encore partie de l'arsenal thérapeutique officiel face à ces plaies dont la persistance handicape lourdement des patients, malheureusement de plus en plus nombreux.

De nouveaux espoirs

De très récentes études laissent à penser que le champ d'action de l'argent colloïdal, déjà impressionnant, pourrait être encore plus vaste !

Ainsi, une étude indienne publiée en 2009 met en avant une propriété jusqu'à présent inconnue des nanoparticules d'argent : elles auraient un effet anticoagulant significatif, autrement dit un pouvoir de prévention des caillots sanguins survenant notamment dans le cas de maladies coronariennes.

Ainsi, le Dr Dash et son équipe ont constaté que les nanoparticules d'argent ont la capacité d'empêcher l'agrégation des plaquettes sanguines, et donc la formation de caillots sanguins. L'injection de nanoparticules d'argent a permis une réduction de 40% du taux de coagulation, sans effets secondaires apparents.[26]

Cette découverte ouvre une voie formidable de traitement des maladies cardiovasculaires qui sont aujourd'hui la première cause de mortalité dans les pays développés : le nanoargent pourrait être une alternative intéressante à l'aspirine et aux autres anticoagulants.

Bien entendu, cette propriété nouvelle des nanoparticules d'argent reste à confirmer par d'autres études.

Une autre étude de 2007 montre que le délai de cicatrisation des greffes de peau est plus court (de 36 %) lorsqu'un micro courant électrique est appliqué sur le pansement à l'argent.[27]
Cette étude récente n'est pas sans rappeler les études menées par le Dr Becker et relatées dans son ouvrage « Cross Currents ».

Une autre étude de 2009 montre l'inhibition du virus herpès simplex de type 1 par des nanoparticules d'argent encapsulées de mercaptoethane sulfonate.[28]

Toujours en 2009, une étude témoigne de l'intérêt de développer des gels antimicrobiens à base de nanoargent.[29]

Des dizaines d'autres études récentes explorent les perspectives ouvertes par les nanoparticules d'argent. La multiplication des études sur ce sujet témoigne de l'effervescence actuelle autour de ce produit.

7
Comment ça marche ?

« Ignorance est mère de tous les maux »
Rabelais

Le mode d'action exact de l'argent colloïdal n'est pas encore complètement élucidé aujourd'hui par les scientifiques. Cependant, certaines hypothèses sont communément acceptées comme plausibles.

L'argent sous forme de nanoparticules a une efficacité démultipliée, notamment du fait que ces particules extrêmement fines sont réparties uniformément et ont donc une surface d'action plus grande. De plus, ces nanoparticules sont suffisamment petites pour pouvoir interagir avec les cellules.

En ce qui concerne, plus largement, les nanomédicaments, citons le professeur Patrick Couvreur, figure emblématique des nanotechnologies médicales, pionnier de la vectorisation des médicaments sous forme de nanoparticules et 5e lauréat français, en 2007, de la médaille « Host Madsen Medal » qui est la plus haute distinction décernée par la Fédération Internationale Pharmaceutique : « Un comprimé d'un gramme de

poudre présente une surface de quelques millimètres carrés ; le même gramme de substance éclaté en nanoparticules présente une surface d'environ 100 m^2. Les nanomédicaments présentent donc une surface d'interaction avec les milieux vivants beaucoup plus importante que les formes pharmaceutiques traditionnelles.[30]

Selon l'Immunologic Research Foundation, *« L'argent colloïdal détruit bactéries, virus et autres microbes d'au moins 3 manières menant à la désactivation définitive de l'ADN et des protéines de la bactérie, sans dommages sur les tissus :*

- *Perturbation des protéines membranaires externes des organismes pathogènes*
- *Désactivation des enzymes des bactéries*
- *Inhibition de la reproduction des bactéries par association avec leur ADN »*[31]

De nombreuses formes de bactéries, virus, champignons, moisissures et mycoplasmes utilisent une enzyme spécifique pour respirer et pour vivre. Les particules d´argent liquide colloïdal agissent comme un catalyseur en inhibant cette enzyme qui est le poumon chimique de ces micro-organismes. Ils se trouvent donc asphyxiés sans que les tissus alentour ne soient altérés. De plus, l´argent s'attache à l´ADN de ces micro-organismes afin d´en empêcher la reproduction, et de ce fait annule leur résistance.

Les cellules des mammifères ne sont pas altérées par l'argent car elles sont protégées par une paroi cellulaire complètement différente des peptidoglycanes constituant la paroi cellulaire de la bactérie.

8
Histoire médicale de l'argent

« Les amères leçons du passé doivent être réapprises sans cesse. »
Albert Einstein

L'argent avant la découverte de la pénicilline (avant 1938)

Depuis des milliers d'années, l'argent est utilisé par différentes civilisations à travers le monde, comme remède et comme agent de conservation.

Les égyptiens utilisaient le miel, l'argent et le lait pour soigner leurs plaies.
Les Macédoniens plaçaient des plaques en argent sur les blessures pour accélérer la cicatrisation.
Les grecs et les romains utilisaient des récipients en argent pour transporter et conserver l'eau, le vin.

Hippocrate, le « père de la médecine », conseillait l'argent pour soigner les plaies, et en particulier, pour le traitement des ulcères, de la poudre d'argent ultra-fine.[32]

De nombreux médecins, comme Pline (78 après J.C), Gerber (702-765), Avicenne (980-1037, Paracelse (1493-1541) conseillaient l'usage médical de l'argent. Pline l'Ancien, dans son « Histoire naturelle », rapporte que l'argent « a des propriétés thérapeutiques lorsqu'il est intégré aux plâtres, et est très efficace pour aider les plaies à cicatriser ».[33]

Au XVIII[e] siècle, le nitrate d'argent est largement utilisé dans le cadre du traitement des ulcères, plaies et autres affections de la peau.

Les pionniers de la Conquête de l'Ouest avaient l'habitude de mettre une pièce d'argent dans leur eau de boisson et leur lait afin de ralentir la prolifération des bactéries.

En 1860, le chimiste anglais Graham, père de la chimie colloïdale, inventa le mot "Colloïde" à partir du mot grec signifiant "colle". Ensuite, l'étude des colloïdes commença et fut presque considérée comme une branche à part entière de la chimie.
En 1869, le scientifique Ravelin découvre les effets antimicrobiens de l'argent même à dose infinitésimale.
En 1881, Carl Sigmund Franz Crède, gynécologue à Leipzig, préconisait de prévenir l'ophtalmie à gonocoques et à chlamydia du nouveau-né grâce à une solution à 1 % de nitrate d'argent. Les résultats furent concluants : le taux d'ophtalmie des nouveau-nés

tomba rapidement de 10 % à 0,2 %. Dès lors, cette pratique, appelée « Prophylaxie Crède », devint obligatoire aux USA et dans la plupart des pays européens.

En 1893, le botaniste suisse Von Nägeli découvre qu'une concentration infime d'ions argentés (seulement 0.000 000 1 %) suffit pour tuer le germe spirogyre qui se trouve dans l'eau.

Durant la Première Guerre mondiale, l'argent était utilisé avec succès pour lutter contre l'infection des blessures de guerre.

En 1903, grâce à l'invention de l'ultra microscope, la preuve de l'existence des particules colloïdales fut faite et permit le développement rapide de la chimie colloïdale.
L'on découvre à cette époque que des fluides majeurs de notre corps sont aussi de nature colloïdale.

En 1912, Mac Leod rapporte que l'argent colloïdal est utilisé avec succès dans de nombreux cas dont : angine, conjonctivite, rhume des foins, impétigo, ulcères, teigne, chancres, suite d'opération d'appendicite, eczéma, otite, bromhidrose des pieds, gonorrhée, cystite, furoncle, épididymite.[34]

En 1917, Dr. Malcom Morris informe que l'argent atténue rapidement l'inflammation lors d'une hypertrophie

de la prostate ou d'une infection de la vessie. Il découvrit aussi que les hémorroïdes répondaient bien au traitement par l'argent.

En 1919, Alfred Searle, créateur du géant pharmaceutique Searle Pharmaceuticals, publia dans le British Medical Journal un article intitulé « Colloidal preparations of silver in pharmacy », dans lequel il présente les succès surprenants constatés : « *L'argent colloïdal a été utilisé chez les humains dans un grand nombre de cas, avec un succès stupéfiant. En administration interne... il a l'avantage d'être rapidement fatal aux pathogènes tout en étant inoffensif pour les humains.* » Il dit aussi de l'argent colloïdal que « *son action destructrice sur les toxines est très prononcée, à tel point qu'il protège les lapins d'une dose de toxine tétanique ou diphtérique dix fois supérieure à la dose mortelle !* ».

En 1928, l'ingénieur et inventeur suisse Georg Alexander Krause utilise l'argent dans les systèmes de filtration pour l'eau domestique basé sur le principe de la libération d'ions d'argent dans l'eau pour la stériliser. Il crée la société Katadyn Water Filters. Ensuite, en 1952, le premier filtre de poche est inventé. L'entreprise Katadyn est aujourd'hui le numéro un mondial des systèmes et produits individuels de purification de l'eau, avec plus de 50% du marché mondial.

Avant 1938, une centaine de remèdes contenant de l'argent étaient utilisés aux Etats-Unis, pour une centaine d'indications différentes.[35]

En France, l'on comptait aussi plus de 60 préparations à base d'argent dans la pharmacopée. Les médicaments contenant de l'argent étaient les anti-infectieux les plus fréquemment prescrits par les médecins.

Parmi les médicaments à base d'argent colloïdal fréquemment utilisés à cette époque, l'on peut citer le collargol, l'argyrol, le collosol argentum ou l'électrargol.

L'argyrol fut l'un des anti-infectieux ophtalmiques les plus prescrits pendant la première moitié du XX^{e} siècle. Il était également utilisé dans le cadre de l'oto-rhino-laryngologie, des problèmes rectaux (sous forme suppositoire) ou génito-urinaires.

Le collosum argentum, solution colloïdale d'argent et d'oxyde d'argent, a été souvent cité dans la littérature médicale du début du siècle dernier. Au-delà de sa grande efficacité sur les problèmes ophtalmiques[36] ou sur le bacille de la thyphoïde[37], il permit de traiter une grave septicémie puerpérale réputée sans traitement connu à cette époque.[38]

L'électrargol, produit par électrolyse, avait des caractéristiques proches des produits d'aujourd'hui : une concentration de 40 ppm et des nanoparticules de taille comprise entre 10 et 100 nanomètres, chargées électriquement. parmi les articles scientifiques lui ayant été consacrés, citons celui du Dr Duhamel faisant état de ses bénéfices dans les affections des poumons et de la plèvre : il relate que *"dans certains cas, les malades ont été sauvés d'une mort apparemment inévitable."*[39]

L'argent colloïdal était administré d'une façon similaire aux antibiotiques modernes : injection intraveineuse ou intramusculaire, utilisé en gargarismes pour les soins de la gorge, en sprays, en ingestion, en application même sur les tissus fragiles, et en gouttes pour les yeux. Cependant, au début du XX^{e} siècle, la production de l'argent colloïdal était relativement coûteuse, et de qualité moindre.

Tout cela témoigne du fait que l'utilisation médicale de l'argent est une très longue tradition.
En 1938, la Food and Drug Administration (FDA) fut créée aux Etats-Unis. Elle a notamment pour rôle d'autoriser ou non la mise sur le marché des médicaments. L'argent colloïdal fut autorisé comme médicament, dans sa forme existante à cette époque, en vertu de sa présence dans la pharmacopée américaine pendant plusieurs décades.[40]

A partir de 1938, avec la découverte des antibiotiques de synthèse tels la pénicilline, l'intérêt pour l'argent comme antimicrobien a décru presque jusqu'au point d'extinction.

La redécouverte des bienfaits de l'argent dans les années 1970

La réapparition de l'argent en médecine

Le retour de l'argent sur la scène médicale commença dans les années 1970.

Le Dr. Carl Moyer reçut un budget pour développer de meilleures méthodes de traitement des brûlures. Avec le biochimiste Dr Margraf, ils cherchèrent un antiseptique suffisamment puissant mais inoffensif et utilisable sur de grandes parties du corps. Dr Margraf étudia 22 antiseptiques mais tous présentaient des inconvénients.

En passant en revue la littérature médicale plus ancienne, il trouva des références fréquentes à l'argent. Mais le nitrate d'argent étant corrosif, il le dilua à 5 % et découvrit que cette solution diluée était fatale aux bactéries Pseudomonas infestant les brûlures et permettait aux plaies de guérir. De plus, aucune souche résistante n'apparaissait. Mais le nitrate d'argent n'étant pas la panacée, la recherche continua afin

de trouver d'autres médications plus adaptées, toujours à base d'argent.
Découverte en 1969 par le Dr. Charles Fox de la Columbia University, la sulfadiazine d'argent, composée de nitrate d'argent et de sulfadiazine, devint rapidement la thérapeutique de choix utilisée dans de nombreuses unités de soin des brûlés, dans le monde entier. Elle a d'abord été utilisée à grande échelle lors de la guerre du Vietnam. Elle a aussi été utilisée avec succès dans des cas de choléra, malaria et syphilis. Elle est aussi efficace sur le virus de l'herpès.

Le Dr. Brentano déclarait aussi que l'argent colloïdal était le meilleur antiseptique et que les bactéries ne développaient pas de résistance.[41]

En 1977, le Dr. William Foye indiquait que l'argent colloïdal était un bon traitement de l'angine, de la rhinite et de la conjonctivite.
« L'activité antiseptique des dérivés d'argent dépendent essentiellement de l'ion argent qui est capable de précipiter les protéines de protoplasmes des bactéries. »[42]

En mars 1978, la prestigieuse revue Science Digest attire l'attention du monde médical sur les propriétés anti-infectieuses de l'argent : « L'argent est notre germicide le plus puissant... il ré-émerge en tant que miracle de la médecine moderne.

Un antibiotique tue peut-être une demi-douzaine d'organismes pathogènes différents, mais l'argent en tue environ 650. De plus, les souches résistantes échouent à se développer en présence d'argent... Et l'argent est quasiment dépourvu de toxicité ».

Dans cette même revue, il est fait état d'une étude du Dr Margraf montrant l'efficacité d'un composé à base de zinc et d'argent sur des ulcères : 339 ulcères sur 400 guérirent. En moyenne, le compte bactérien diminua de 99 % en une semaine. De nombreux diabétiques échappèrent ainsi à une amputation inutile.

Les découvertes du Dr Becker

Le Dr Becker, auteur de The body electric (1985) et chirurgien orthopédiste américain, a aussi eu un rôle majeur dans la résurrection de l'argent. Il a notamment longtemps étudié le mécanisme par lequel les ions d'argent régénèrent les tissus.

Des implants percutanés en fil d'argent ont été placés sur des rats, et des staphylocoques dorés ont été inoculés dans les plaies pour tester le développement de l'infection. Un micro-courant a été envoyé au travers de ces électrodes, l'anode étant implantée tandis que

la cathode était placée sur le ventre du rat (rôle de terre). Il est apparu une réduction significative de l'infection, avec les résultats les plus marqués pour un courant de 20 µA. L'argent métallique peut être effectivement et efficacement activé de façon à susciter son action anti-microbienne par l'application d'un courant électrique en micro-ampères.[43]

Puis, en 1988, Dr. Larry C. Ford (Département d'obstétrique et de gynécologie à l'UCLA School of Medicine) découvrit par des tests in vitro que de nombreux virus, bactéries ou levures étaient incapables de survivre en présence d'argent colloïdal. Dans la plupart des cas, ils mouraient au bout de 6 minutes ! : « *Les solutions d'argent étaient antibactériennes vis-à-vis de concentrations de 105 organismes par ml de Streptococcus Pyogenes, Staphylococcus Aureus, Neisseria Gonorrhea, Gardnerella Vaginalis, Salmonella Typhi et autres pathogènes entériques, et fongicides pour Candida Albicans, Candida Globata et M. Furfur.* »

La rupture technologique et l'amélioration de la qualité et de la puissance d'action de l'argent colloïdal

Au tournant du siècle, principalement depuis le début des années 1990, s'est produite une révolution scientifique et technologique : celle des nanotechnologies, basées sur les nanosciences. Pour résumer, il s'agit de l'étude et de la mise en application des propriétés de

l'infiniment petit, ou plutôt des éléments à l'échelle nanométrique (un nanomètre étant un millième de micron, c'est-à-dire un millionième de millimètre). Concernant les applications médicales, l'on parle de nanobiologie et de nanomédecine. Plus généralement, l'on voit fleurir une multitude de nouveaux termes constitués d'un mot existant auquel on a adjoint le préfixe « nano » : nanomatériaux, nanoélectronique, nanoinformatique, nanoproduit, nanofil, nanocouche, nanotube, nanopoudre, nanocapsule, nanomonde...

Les techniques ne cessent de s'améliorer et s'intègrent dans notre quotidien, sans même que nous en ayons toujours conscience : nouveaux matériaux, nouveaux procédés industriels et nouvelles thérapies.

Parallèlement à l'essor des nanosciences et des nanotechnologies, il est devenu possible de produire de l'argent colloïdal dont la taille des particules d'argent en suspension est de l'ordre du nanomètre. Cette performance s'est aussi accompagnée d'une augmentation d'efficacité du produit, notamment par l'augmentation de la surface d'action du colloïde. L'on a commencé alors à parler de nanoargent ou de nanoparticules d'argent.

Aujourd'hui, souvent à notre insu, le nanoargent est partout : assainissement de l'eau, emballages, peintures, textile, électroménager, surfaces publiques,

cosmétiques (voir plus loin dans cet ouvrage pour la liste plus complète des utilisations actuelles du nanoargent).

L'histoire médicale de l'argent n'est pas terminée

Nous l'avons vu, l'histoire de l'utilisation médicale de l'argent est longue et passionnante. D'évidence, elle est appelée à se poursuivre et à se développer encore. De la poudre d'argent aux gouttes oculaires des bébés, puis aux colloïdes, la compréhension et l'exploitation des propriétés intrinsèques de l'argent s'est beaucoup améliorée.

Compte-tenu de la crise des antibiotiques de synthèse et des pistes nouvelles entrevues lors d'expériences récentes, l'on peut prédire des utilisations nouvelles de l'argent, alors même que son champ d'application le place déjà parmi les remèdes les plus pertinents de tous les temps.

9

L'argent ? Nous en mangeons de moins en moins !

« Plus la terre contient de formes de vie, plus la vie sous toutes ses formes est protégée. »

Frank Herbert

Notre corps contient approximativement 1 mg d'argent.[44]

Nous ingérons chaque jour de l'argent : l'argent est l'un des oligo-éléments dont l'organisme a besoin pour fonctionner. Parmi les aliments connus pour contenir de l'argent, on peut citer la farine complète, les champignons. La plupart des aliments contiennent de l'argent à l'état de traces (entre 10 et 100 g/kg).[45]

Des estimations récentes de la consommation journalière donnent environ 7 g par personne.[46]

Il y a quelques décennies, l'apport alimentaire journalier était estimé à 27 µg (Hamilton et Minski, 1972) ou à 88 µg (Kehoe et al., 1940).[47]

L'argent dans l'eau

La concentration moyenne d'argent dans l'eau naturelle est de 0,2 à 0,3 g/litre. Aux USA, l'eau de boisson non traitée à l'argent en contient jusqu'à 5 g/litre. Lorsque l'eau de boisson a été traitée à l'argent, elle peut en contenir jusqu'à 50 g/litre ou plus.[48]

Mais l'appauvrissement des sols dû à l'agriculture intensive s'est traduit par une diminution significative des minéraux et oligo-éléments, dont l'argent.

Déjà, en 1936, le Sénat américain, s'appuyant sur l'étude du Dr Charles Northern, faisait état de déficiences en minéraux (74ème Congrès, 2nde Session). Selon le Dr. Northern, « *Nombre de maladies de l'homme proviennent du fait que le sol appauvri d'Amérique ne fournit plus aux végétaux les minéraux essentiels à l'alimentation et la santé humaine.* »

En 1992, le Sommet de la Terre de Rio (dans le « Earth Summit Report ») présente les pourcentages de pertes minérales des sols mesurées sur une durée de cent ans :

Amérique du Nord	85 %
Amérique du Sud	76 %
Europe	72 %
Asie	76 %
Afrique	74 %
Australie	55 %

Une conséquence directe est la diminution importante de la teneur en minéraux des aliments que nous consommons. Les chercheurs du King's College de Londres ont confirmé cela par l'étude sur plusieurs décennies de la composition des aliments : ceux-ci ont perdu environ 20 à 60 % de leurs minéraux en l'espace d'un siècle seulement.

Or, comme le souligne Marie-France Muller dans son livre « Quelle santé de fer ! Santé, jeunesse et vitalité grâce aux minéraux et oligo-éléments colloïdaux », *« L'état colloïdal est une caractéristique fondamentale de la matière vivante. Or, nous sommes composés en grande partie d'eau (environ 72 %), et c'est dans cette eau nutritive que se retrouvent en solution colloïdale les minéraux et oligo-éléments qui forment le carburant de nos cellules. »*[49]

Rappelons-nous aussi les propos des Dr Robert Becker et Dr Gary Smith, dans les années 80, qui faisaient le lien entre la déficience en argent et la maladie. Si tel est le cas, nous pouvons naturellement supposer que l'appauvrissement des sols est de nature à amplifier ce phénomène.

A titre plus anecdotique, bien que rarement utilisé comme tel en France, l'argent est identifié comme additif aux produits alimentaires sous le code E174. Cependant, ce colorant argenté n'est pas de même

nature que l'argent colloïdal présenté dans cet ouvrage. Il ne s'agit pas ici d'en recommander la consommation.

Au Moyen-Orient et en Asie du Sud-Est, l'argent est utilisé en confiserie : ainsi, le « Varak » est une fine feuille d'argent comestible recouvrant certaines confiseries ou pâtisseries indiennes. 275 tonnes de feuilles d'argent comestibles seraient consommées chaque année en Inde.[50]
Aucun effet secondaire n'a jamais été enregistré.

10

Une quasi-absence d'effets secondaires

« D'abord, ne pas nuire. »
Hippocrate

La vérité sur l'argyrie

L'argyrie désigne une coloration gris-bleu de la peau, due à l'ingestion prolongée d'une quantité excessive de sels d'argent. C'est un état peu enviable et difficilement réversible mais purement esthétique, c'est-à-dire sans conséquence sur le plan de la santé. Ceci étant dit, aucun cas d'argyrie n'a jamais été constaté suite à l'ingestion d'argent colloïdal de bonne qualité.

La quasi-totalité de la poignée de cas d'argyrie a pu être attribuée aux utilisations suivantes : anciens produits à base d'argent contenant 10 % d'argent voire plus (à comparer aux infimes parties par millions de l'argent colloïdal moderne), nitrate d'argent, argent colloïdal fait maison et contenant des sels d'argent, et enfin argent consommé en grande quantité sans interruption durant une très longue période de temps.

Les sels d'argent peuvent provenir de l'utilisation d'eau du robinet : les minéraux qui y sont contenus précipitent sous forme de sels d'argent : ce sont ces sels, de taille trop importante, qui peuvent alors se déposer sous la peau. Ces sels ne sont pas comparables aux nanoparticules d'argent d'un véritable colloïde (toujours réalisé à partir d'eau déminéralisée extrêmement pure).

Par ailleurs, selon les professeurs Padlewska et Schwartz : « *La cause d'argyrie la plus commune est l'imprégnation mécanique de la peau par des petites particules d'argent chez les ouvriers travaillant dans les mines d'argent, le raffinage de l'argent, les usines de fabrication d'argenterie et d'alliages métalliques, les films métalliques sur verre et porcelaine, la galvanisation, et le traitement photographique* »[51]

Recommandation de l'OMS

L'OMS, dans son édition 2008 des "Recommandations pour la qualité de l'eau de boisson", ne donne pas de recommandation sanitaire particulière quant au niveau d'argent dans l'eau de boisson, indiquant qu'il ne présente pas de risques pour la santé humaine.

« Le niveau d'argent dans l'eau de boisson désinfectée à l'argent peut dépasser 50 g/litre. Des estimations récentes de la consommation journalière donnent environ 7 g par personne. Seulement un faible pourcentage est absorbé. Les taux de rétention chez les humains et les animaux de laboratoire se situent entre 0 et 10%. Le seul signe visible de surcharge en argent est l'argyrie dans laquelle la peau et les cheveux sont très décolorés par l'argent accumulé dans les tissus. La dose limite pour éviter l'argyrie a été estimée à 10 g d'argent au total sur la durée de vie, sur la base de cas humains rapportés et d'expériences sur le long-terme sur les animaux.

Les faibles niveaux d'argent dans l'eau de boisson, généralement moins de 5mg/litre, ne présentent aucun risque relatif à l'argyrie. D'autre part, dans certaines situations, des sels d'argent peuvent être utilisés pour maintenir la qualité bactériologique de l'eau de boisson. Des niveaux supérieurs d'argent, jusqu'à 0.1mg/litre (cette concentration équivaut à une dose totale sur 70 ans de la moitié de la dose limite totale de 10g) pourraient être tolérés dans ces cas sans risque pour la santé.

Il n'y a pas de données valables permettant de déduire une valeur maximale d'argent recommandée pour l'eau de boisson. »[52]

Dose déclarée sans danger par l'EPA (Environmental Protection Administration)

Il n'existe pas de seuil maximum pour l'argent (Maximum Contaminant Level ou MCL) car l'argent contenu dans l'eau de boisson a été considéré sans danger pour la santé.

Il existe néanmoins un seuil secondaire n'ayant aucun caractère obligatoire (Secondary Maximum Contaminant Level ou SMCL): ce seuil maximum recommandé par l'EPA pour l'eau de boisson est de 100 ppb (parties par milliard), c'est-à-dire 0.1 mg/L. [53]

En Europe, la directive européenne 98/83/CE de novembre 1998 réglementant la qualité des eaux de boisson ne donne aucune limite pour l'argent dans l'eau de boisson.

Selon l'EPA, contrairement à d'autres métaux lourds, *« l'argent n'a pas de pouvoir cancérigène connu et ne semble pas être mutagène. Malgré que l'ingestion prolongée d'argent puisse être associée à l'argyrie chez l'homme ou l'animal, cet effet est considéré comme cosmétique, et non nuisible à la santé »*[54]

En ce qui concerne la consommation humaine, l'EPA a fixé une limite journalière qui correspond, pour une personne de 70kg, à 350 µg (microgrammes), cette

valeur prenant en compte l'hypothèse d'une consommation quotidienne sur la durée de vie (70 ans).
1 partie par million équivalant à 1 µg/ml, cela signifie que 5 ml d'argent colloïdal à 10 ppm contiennent 50 µg d'argent. Autrement dit, la dose maximale préconisée par l'EPA équivaut à environ 35 ml d'argent colloïdal à 10 ppm par jour pour une personne de 70kg soit 7 cuillères à café.[55]

Donc, si vous utilisez de l'argent colloïdal à X ppm et si vous pesez Y kg, votre dose maximale journalière selon l'EPA est de : Y/X cuillères à café par jour.

La dose limite journalière d'argent a été fixée par l'EPA à 5 µg/kg/jour, c'est-à-dire 350 µg/jour pour une personne de 70kg, ce qui correspond à 7 cuillères à café par jour d'argent colloïdal à 10 ppm.

Pour le calcul de cette dose de 0.005 mg/kg/j , l'EPA a pris l'hypothèse d'une rétention possible de 4% de l'argent ingéré.[56]

Le Dr Roger J. Altman a publié en 1999 une étude intitulée *« L'aptitude du corps à éliminer l'argent »*. Il y relate le fait qu'il a lui-même ingéré plusieurs fois la dose recommandée pendant presque 6 mois.

« L'ingestion d'argent colloïdal correctement élaboré ne cause pas d'accumulation d'argent dans l'organisme. Il n'y a aucune preuve que l'argent se dépose de façon significative dans les cheveux et les ongles et, en fait, les données montrent qu'après l'ingestion de plus de 2 mg d'argent colloïdal par jour pendant plusieurs mois, l'argent semble avoir été éliminé de l'organisme (surtout à travers les urines) à peu près au même rythme qu'il a été consommé. »

Le résultat de cette étude individuelle est donc cohérent avec les différentes études réalisées sur les animaux et retenues par l'EPA pour considérer que la quasi-totalité de l'argent est rapidement éliminé par les voies naturelles.

Au Canada, l'argent fait partie des éléments ne nécessitant pas la définition d'une limite maximale dans la réglementation concernant l'eau de boisson. Il est considéré comme ne présentant aucun risque sur la santé aux doses habituellement trouvées dans l'eau de boisson au Canada.[57]

D'après la FDA : aucun effet secondaire enregistré suite à la consommation d'argent colloïdal correctement produit

En 1999, la FDA (Food and Drug Administration américaine) a répondu à une demande d'information concernant l'argent colloïdal.

Le courrier demandait à la FDA les informations suivantes :

1. le nombre de décès dus à la consommation d'argent colloïdal
2. le nombre de réactions allergiques dus à la consommation d'argent colloïdal
3. le nombre d'interactions médicamenteuses défavorables ayant impliqué l'argent colloïdal
4. le nombre de cas d'argyrie rapportés dus à l'argent colloïdal généré électriquement
5. le nombre de cas d'argyrie rapportés dus à de l'argent colloïdal sans stabilisant

Voici la réponse de la FDA : *« Voici la réponse à votre demande du 14/10/99, dans laquelle vous demandiez les effets secondaires dus à l'utilisation de l'argent colloïdal... Nous avons cherché les données dans la base de données des effets secondaires et n'avons trouvé aucun cas correspondant à votre demande. »*

Pourtant, depuis la fin du XIX^{e} siècle, des millions de personnes ont utilisé de l'argent colloïdal, en particulier pour ses propriétés anti-infectieuses !

L'argent colloïdal : un des remèdes les plus sûrs !

Malgré les multiples incitations à la méfiance concernant l'argent colloïdal, force est de constater qu'il n'a

été identifié à ce jour aucun effet secondaire, hormis quelques rares cas d'argyrie dus en vérité à une consommation importante d'argent sous une forme différente de l'argent colloïdal correctement élaboré.

Or, si l'on prête attention aux effets secondaires des médicaments, les chiffres sont éloquents : aux Etats-Unis, « nous avons estimé qu'en 1994, 106000 patients sont décédés du fait d'effets secondaires des médicaments, ceci représentant entre la 4ème et la 6ème cause de décès »[58]

L'argent électro-colloïdal de qualité semble donc dénué d'effets secondaires : ce n'est pas la moindre de ses qualités !

Faut-il craindre un phénomène de résistance ?

L'argent est un élément naturel présent dans le sol, l'eau et la nourriture de l'homme depuis toujours. Ainsi, les bactéries et virus sont en contact avec ce minéral depuis toujours.

Le développement de résistances bactériennes à l'argent est-il possible ?
Les publications montrent une faible propension des bactéries à développer des résistances vis-à-vis de l'argent.

Une étude anglaise de 2007 conclut que, en l'état des connaissances actuelles, la vraie résistance bactérienne à l'argent est rare.[59]

Par ailleurs, une étude anglaise de 2008, menée sur quelques bactéries possédant un gène de résistance à l'argent, a montré que l'argent était fatal à ces bactéries malgré leur gène de résistance. Elle conclut que la menace du développement des résistances à l'argent est faible.[60]

Une publication de 2009 fait état d'une autre étude ayant mené à la même conclusion : non seulement la prévalence des gènes de résistance à l'argent s'est avérée faible, mais ce gène n'a pas pu protéger le MRSA des effets du pansement imprégné d'argent.[61]

L'action bactéricide de l'argent est utilisée depuis des millénaires, il est probable qu'elle ne cessera pas de sitôt !

11
Statut de l'argent colloïdal

« Toute vérité franchit trois étapes. D'abord elle est ridiculisée. Ensuite, elle subit une forte opposition. Puis, elle est considérée comme ayant toujours été une évidence. »
Arthur Schopenhauer

Aux Etats-Unis, différentes formes d'argent colloïdal ont été officiellement reconnues comme des médicaments pré-1938 par la Food and Drug Administration (FDA). Cependant, certains ne méritaient pas l'appellation d'argent colloïdal : la taille des particules ou l'efficacité étaient inégales.
Le centre FDA chargé de l'évaluation et de la recherche sur les médicaments a déclaré en 1991 : *« L'argent colloïdal est considéré comme un médicament pré-1938. Ces produits peuvent continuer à être vendus comme médicaments sans qu'il soit nécessaire de prouver leur efficacité et leur sûreté – tel qu'exigé pour tous les médicaments créés après 1938 – à condition qu'ils soient vendus pour la même utilisation qu'en 1938 et qu'ils soient produits de la même manière. »*

Aux USA, suite à la loi du 17 août 1999, l'argent colloïdal moderne ne peut être vendu que comme complément alimentaire et aucune propriété curative ne peut être mentionnée sur le produit, comme indiqué dans le DSHEA (Dietary Supplement Health & Education Act de 1994). En effet, seuls les remèdes ayant satisfait le processus complet d'approbation par la FDA peuvent prétendre au statut de médicament. Or, ce processus nécessite des investissements financiers importants qui ne seront jamais profitables sur des produits non brevetables. L'argent colloïdal étant un élément naturel, il est difficilement brevetable. Même si de nombreuses études en montrent les bienfaits, même si les témoignages de guérison se multiplient, même si de nombreuses années d'existence en attestent l'innocuité, il est donc improbable que l'argent colloïdal obtienne le statut de médicament. Ceci est d'ailleurs le cas de nombreuses autres substances naturelles.

Cependant, en novembre 2006, un brevet (US Patent No 7135195 « Traitement des humains avec une solution d'argent colloïdal ») a été accordé à la société American Biotech Labs pour leur nouvelle solution d'argent colloïdal. C'est le 1er brevet pour de l'argent colloïdal depuis 1924. L'office américain des brevets (US Patent Office) exige des preuves solides de la véracité des résultats avancés. Or, les résultats obtenus concernent de nombreuses pathologies pour lesquelles la guérison a été obtenue sur des patients

après traitement par la solution d'argent colloïdal : douleur abdominale et diarrhée, Candida albicans, conjonctivite, plaies, otite, mycose, gonorrhée, bronchite, malaria, halitose et gingivite, pharyngite, sinusite et rhinite, angine, infection urinaire, infection des voies aériennes supérieures.

En novembre 2006, un brevet (US Patent No 7135195 « Traitement des humains avec une solution d'argent colloïdal ») a été accordé à la société American Biotech Labs pour leur nouvelle solution d'argent colloïdal.

En France, quelques rares produits à base d'argent colloïdal ont subsisté dans la pharmacopée officielle (voir chapitre suivant). Comme aux Etats-Unis, l'argent colloïdal pur étant difficilement brevetable, il est peu probable que des investissements lourds soient décidés pour lancer des études à grande échelle visant à démonter ses effets thérapeutiques.
Contrairement aux Etats-Unis, l'argent colloïdal n'est pas disponible dans les magasins diététiques. Par ailleurs, l'information sur l'argent colloïdal n'est que peu diffusée aujourd'hui, à l'exception des informations de qualité inégale disponibles sur Internet.

D'ailleurs, en Europe, depuis le 1er janvier 2010, le minéral argent ne fait plus partie de la liste des compléments alimentaires autorisés à la commercialisation (voir règlement CE 1170/2009). En effet, il était précédemment admis à titre dérogatoire en attendant que l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) en ait réalisé l'évaluation. Finalement, l'EFSA ne disposant pas de données suffisantes, elle ne s'est pas prononcée et le minéral argent n'apparaît plus dans les annexes du règlement CE 1170/2009.

Daniel Kieffer, l'un des chefs de file des naturopathes en France et fondateur du Collège européen de naturopathie traditionnelle holistique, consacre un paragraphe à l'argent colloïdal dans son ouvrage « Manuel de revitalisation naturelle ». Il indique : *« l'argent est à ce jour encore très largement prescrit par les homéopathes et biothérapeutes sous la forme d'ampoules du laboratoire des Granions, en complément du cuivre, de l'or, du bismuth, du magnésium, etc. »*[62]

Aujourd'hui, les sociétés commercialisant de l'argent colloïdal sont basées principalement aux Etats-Unis, Canada, Royaume Uni, Pays-Bas et Australie.

12

Les utilisations médicales officielles aujourd'hui

« Le temps mûrit toutes choses ;
par le temps toutes choses viennent en évidence ;
le temps est père de la vérité. »
François Rabelais

L'utilisation médicale officielle de l'argent est toujours au premier plan pour certaines indications.

Le traitement des brûlures et des plaies

L'argent a une place majeure dans l'arsenal thérapeutique des brûlures : son action antibactérienne large spectre est efficace sur les brûlures et les plaies susceptibles de s'infecter, telles les ulcères. Il limite la colonisation et la contamination microbiennes.

Les pansements et les pommades à la sulfadiazine d'argent sont largement utilisés depuis 20 ans dans les services hospitaliers spécialisés dans le traitement des brûlés. Cependant, ces produits présentent certains inconvénients comme l'inactivation rapide de l'argent.

Pour pallier ce problème, depuis les années 2000, de nouveaux pansements ont été conçus : ils ont la caractéristique de libérer lentement des ions d'argent dans la plaie, sur une durée de plusieurs jours. Ces pansements high-tech permettent d'espacer les applications, réduisant ainsi la douleur pour le patient, ainsi que le coût des soins.

En 2005, dans un article intitulé "Les pansements au nanoargent sont une barrière efficace anti-MRSA : une nouvelle solution à un problème croissant", Robert Strohal, chef du département de dermatologie de l'hôpital de Feldkirch en Autriche, a testé plusieurs types de pansements imprégnés à l'argent. Les pansements au nanoargent (ions d'argent libérés lentement sur la plaie) étaient les plus efficaces in vitro. Ensuite, une étude in vivo a été menée sur 7 patients qui avaient des plaies infectées par des MRSA. Les pansements au nanoargent réduisaient la charge en MRSA, parfois complètement. De plus, « les pansements au nanoargent se sont opposés complètement ou presque complètement à la pénétration/propagation des MRSA dans 95% des cas. »[63]

En 2007, les Dr D. Wassermann et A. Thomas résument, dans la revue « Brûlures », la place de l'argent dans la prise en charge des plaies : « *Les propriétés antiseptiques de l'argent sont connues et exploitées depuis l'antiquité. La médecine moderne a utilisé très largement l'argent, sous forme de nitrate d'argent*

puis de sulfadiazine argentique, dans la prévention et le traitement des infections survenant sur les brûlures. Au cours de ces dernières années, de nombreux dispositifs à base d'argent sont proposés sous forme de crèmes ou de compresses imprégnées pour traiter les plaies aiguës ou chroniques. De nombreux arguments militent pour une large utilisation de ces pansements à l'argent. L'infection secondaire des plaies aiguës et des brûlures en particulier est fréquente et responsable d'approfondissement des lésions et d'aggravation des cicatrices.

Dans le cas des plaies chroniques la surinfection peut entraîner des retards de cicatrisation. L'ion argent, agissant sur de multiples cibles, est puissamment antibactérien à très faible concentration ce qui explique la largeur de son spectre d'action. Par ailleurs même si des résistances acquises à l'argent ont été décrites, leur nombre apparaît restreint et le risque de les voir se développer particulièrement faible, même en cas d'utilisation extensive. Enfin les effets secondaires de l'application locale d'argent sur les plaies apparaissent, à la lumière de l'expérience acquise depuis plus de 30 ans dans le traitement des brûlures, rares et essentiellement bénins. »[64]

De nombreux fabricants de pansements ont intégré le nanoargent dans leurs pansements haut de gamme : certains sont en libre-service en pharmacie ou grande surface.

La prévention des infections oculaires des nouveau-nés

Les gouttes de collyre au nitrate d'argent sont usuellement utilisées pour prévenir l'ophtalmie à gonocoques et à chlamydia du nouveau-né. Ce traitement a été introduit en 1880 par le Dr Crede pour prévenir les risques de cécité chez le nouveau-né.

Cathéters et sondes

Les cathéters représentent bien sûr une porte d'entrée potentielle pour les pathogènes.

C'est pourquoi le revêtement de nombreux cathéters contient de l'argent. L'argent réduit fortement le risque d'infection due au cathéter, en empêchant les bactéries comme E. coli et S. aureus de pénétrer dans l'organisme du patient par la voie du cathéter.
De même, l'argent est une aide majeure pour réduire le risque de pneumonie associé à l'utilisation de sondes respiratoires.

En 2008, une étude publiée dans le « Journal of the American Medical Association » a montré que les sondes à revêtement argent occasionnaient une réduction de 36 % des pneumonies induites par l'intubation. Or, ces pneumonies peuvent affecter environ

15% des patients intubés, le décès survenant chez environ 20% à 40 % de ces patients infectés.[65]

En 2009, une autre étude, publiée cette fois dans le « International Journal of antimicrobial agents » a mis une nouvelle fois en avant la formidable opportunité que représente l'argent intégré dans les équipements médicaux. Voici un extrait de cet article intitulé « L'importance croissante des matériaux empêchant l'adhésion microbienne : effet antimicrobien des équipements médicaux contenant de l'argent » : *« Le développement des micro-organismes résistants aux antibiotiques a accéléré l'intérêt pour l'utilisation de l'argent comme agent antimicrobien. Les polymères à base d'argent peuvent empêcher les micro-organismes d'adhérer sur les surfaces internes et externes des équipements...*
De plus, l'argent pur, l'argent zéolite et les nanoparticules d'argent, utilisés dans des polymères ou des revêtements pourraient être utilisés comme biomatériaux antimicrobiens pour une variété d'applications prometteuses. »[66]

13
Les autres utilisations courantes

« Il est de la nature de l'évidence qu'elle passe inaperçue. »
Jean Paulhan

Les propriétés bactéricides de l'argent sont largement utilisées dans de multiples applications dont il est difficile d'établir une liste exhaustive, car elles se sont multipliées, surtout depuis l'avènement du nanoargent. Bien qu'elles aient déjà intégré notre quotidien, elles restent majoritairement méconnues à ce jour :

- Assainissement de l'eau
- Emballages alimentaires (permettant d'allonger la durée de conservation des aliments)
- Textiles dont chaussettes pour diabétiques, vêtements de sport, chaussures
- Electroménager : lave-linge, réfrigérateurs, filtres à air et à eau, aspirateurs (réservoir des aspirateurs sans sac)
- Peintures et vernis

- Matériaux des surfaces publiques : poignées de porte, sièges de toilettes
- Cosmétiques et produits d'hygiène : brosses à dent, savons, déodorants
- Electronique et ordinateurs : claviers, souris
- Jouets pour enfants
- Traitement des végétaux

Assainissement de l'eau

De nos jours, l'utilisation de l'argent pour purifier l'eau se perpétue.

Actuellement, de nombreuses compagnies aériennes utilisent l'argent pour traiter l'eau à bord des avions. Ces systèmes de purification de l'eau recyclée sont aussi employés à bord des navettes spatiales américaines et russes.

L'eau du robinet est souvent issue de traitements faisant appel aux filtres à l'argent.
Il est d'ailleurs possible aussi d'acheter des filtres à l'argent pour purifier l'eau chez soi.

Dans les hôpitaux, pour lutter contre les risques de légionellose, des systèmes d'ionisation argent/cuivre sont installés dans les réseaux d'eau chaude. Ce système est aussi utilisé dans les piscines, où il peut remplacer l'utilisation du chlore.

La société suisse Katadyn commercialise un produit à base d'ions d'argent qu'il suffit d'ajouter dans l'eau des réservoirs de stockage (sur les bateaux, en camping...) pour éviter la prolifération de germes, algues ou odeurs, ceci pendant une période pouvant atteindre 6 mois.

L'association américaine à but non lucratif « Potters for Peace » aide les pays en voie de développement à s'équiper d'un système de purification de l'eau très simple et très efficace, basé sur les propriétés anti-bactériennes de l'argent colloïdal.

Au Mexique, un produit à base d'argent colloïdal est vendu en supermarché pour désinfecter les salades, légumes et eau de boisson.

Désinfectant de surface

L'on trouve aussi de plus en plus de produits désinfectants à base d'argent pour l'hygiène dans la maison ou les espaces publics.

En plein développement aussi, les surfaces conçues dans des matériaux composites ou céramiques contenant de l'argent destiné à lutter de façon durable contre les pathogènes déposés sur les surfaces en contact avec de nombreuses personnes. Ce type de surface est conçu pour libérer des ions d'argent sur une longue durée.
Ces matériaux équipent déjà les sièges de toilettes, téléphones, jouets, surfaces en contact avec les aliments, claviers et souris d'ordinateurs et diverses surfaces publiques, dans un contexte hospitalier ou non. Les applications semblent illimitées.

Cosmétique

Les ions d'argent peuvent être utilisés comme conservateurs dans les cosmétiques ou les produits de toilette. Il existe aussi à présent des déodorants contenant des ions d'argent.

Textile

Dans le secteur textile, l'utilisation des nanoparticules d'argent est en plein essor.
En effet, l'incorporation d'argent dans les fibres permet d'éradiquer les microorganismes responsables des odeurs de transpiration. Ainsi, de nombreuses

marques de vêtements de sport, de chaussettes, de tenues militaires ou d'équipements de camping font à présent un large usage de cette technologie.
De même, des pyjamas dont le tissu incorpore des nanoparticules d'argent commencent à être utilisés dans les hôpitaux dans le cadre de la maîtrise des maladies nosocomiales. La libération de nanoparticules d'argent assainit la peau, réduisant le nombre de pathogènes susceptibles de pénétrer dans l'organisme, par exemple par l'intermédiaire d'une plaie.
Ce type de tissu a bien sûr une valeur ajoutée pour toute utilisation au sein des hôpitaux : draps, rideaux, tenues des chirurgiens et personnels de santé.

Ce type de textile est à présent utilisé dans la fabrication des tenues de combat des militaires américains.

Les chaussettes pour diabétiques sont une autre application importante : ce textile permet d'éviter la prolifération de bactéries susceptibles d'infecter de petites plaies. Ce produit est donc un élément de protection du pied du diabétique, dont on sait qu'il nécessite une hygiène irréprochable.

Electro-ménager

En 2005 fut lancée la première machine à laver à technologie argent : lors du lavage et du rinçage, des ions

argent sont produits par électrolyse puis disséminés dans le linge, éliminant ainsi les bactéries, champignons et moisissures au sein des textiles.

A présent, il existe aussi des réfrigérateurs utilisant des revêtements contenant des ions d'argent, dans le but d'empêcher la prolifération bactérienne.
Ceci a aussi été décliné pour des machines à glaçons et des systèmes de climatisation.

Emballages

La technologie nanoargent arrive aussi dans l'emballage alimentaire puisque la présence d'argent permet d'allonger la durée de conservation des aliments.

Autres utilisations

Protège-mamelon en argent :
Une autre utilisation inattendue de l'argent : une société italienne commercialise des coques en argent pour prévenir et soigner les crevasses qui peuvent apparaître lors de l'allaitement : ces coques sont conservées sur le bout des seins entre les tétées : elles y exercent alors leurs propriétés bactéricides et d'aide à la cicatrisation des crevasses.

Guaita Romana, vice-président du centre d'obstétrique de Padoue déclare : « *Pendant des années, j'ai pu observer les bienfaits des protège-mamelon en argent pendant la période de l'allaitement et leur efficacité face aux problèmes de crevasses* ».

Un potentiel illimité ?

Les applications de la technologie nanoargent semblent sans limites. L'heure est à son déploiement tous azimuts. Sans doute sera-t-il nécessaire de le rationaliser et d'évaluer mieux les éventuels risques environnementaux liés à une utilisation généralisée de ces matériaux.

14
Mode d'administration

« Toutes les grandes vérités commencent par être des blasphèmes. »
George Bernard Shaw

Aujourd'hui, les produits à base d'argent colloïdal sont commercialisés sous forme de solutions buvables, de crèmes, de solutions injectables, de sprays ou de gouttes.

Les sociétés produisant de l'argent colloïdal suggèrent son utilisation aussi bien comme traitement que comme prophylactique (préventif).

Attention ! Toutes les recommandations qui apparaissent dans ce livre ne doivent pas être considérées comme des recommandations médicales. En effet, ce livre ne fait qu'une synthèse des publications scientifiques et écrits sur l'argent colloïdal, principalement aux Etats-Unis, où ce produit est autorisé comme complément alimentaire. Ce qui suit n'est donc qu'une synthèse des usages fréquemment relatés dans les publications américaines.

D'un produit à l'autre, les doses habituellement recommandées sont à peu près similaires. Elles sont inférieures à la dose limite journalière évaluée par l'EPA.

Ces doses varient surtout en fonction de la concentration du produit (exprimée en ppm), de l'âge de la personne et de l'objectif (dose de prévention ou dose de traitement).

Usage interne : ingestion

Consignes d'administration usuelles (fournies par les principaux producteurs)

Il est parfois conseillé de garder quelques instants la solution sous la langue avant de l'avaler, ceci pouvant permettre un passage plus rapide dans le sang. Il s'agit du mode d'administration sublingual (garder sous la langue 1 minute avant d'avaler).

L'ingestion se fera en dehors des repas (attendre au moins 1 heure après un repas, et attendre aussi 1/2 heure avant ingestion d'un autre liquide ou repas).

Il vaut mieux éviter d'utiliser une cuillère métallique : préférer une cuillère en plastique.

Dosages usuels

Les recommandations usuelles distinguent généralement trois cas :

- la dose « nutritionnelle » ou « de maintenance »
- la dose « d'attaque» correspondant à un état passager
- la dose « long-terme » » correspondant à un état chronique

Les dosages ci-dessous sont donnés pour une solution à 10 ppm. Il suffira par exemple de doubler la dose si votre solution est à 5 ppm.

Dose « nutritionnelle » ou « de maintenance » :
Une cuillère à café par jour (enfants : ½ dose)
Cette dose est considérée comme sans danger même en consommation permanente

Dose « d'attaque » :
Selon la criticité de l'état, une dose élevée peut être prise sur une période limitée : la dose « long-terme » pourra ainsi être multipliée par 2 à 10.
Cette dose d'attaque doit être utilisée sur une courte période (moins de 30 jours)

Dose « long-terme » :
Une cuillère à café 3 à 7 fois par jour

Bien que rare, il est possible de remarquer des symptômes de détoxication (nausée, diarrhée...). Ils sont liés à l'élimination des toxines issues de la dégradation des bactéries.
L'on peut alors aider l'organisme en buvant abondamment. Il est aussi possible de réduire ou suspendre temporairement le traitement.

Nébulisation

La nébulisation permet d'inhaler des médicaments en fine nébulisation et est particulièrement indiquée pour traiter des épisodes infectieux pulmonaires.

Un nébulisateur peut permettre de transformer l'argent colloïdal en un brouillard de particules extrêmement fines, qui pourront être inhalées et ainsi transportées plus rapidement au cœur des poumons.

L'argent s'utilise aussi en gargarismes en cas d'inflammations de la cavité buccale (pyorrhées, amygdalites, aphtes).

Usage externe

Les usages externes les plus fréquemment relatés sont les suivants :

- En application directe sur la peau pour traiter l'acné, les verrues, les mycoses, les égratignures et les plaies ouvertes, les brûlures, les piqûres d'insectes...

- En gouttes dans les yeux ou les oreilles, en cas d'états inflammatoires et irritatifs tels les conjonctivites

- En vaporisation (spray vertical ou horizontal) pour le nez ou la gorge

- En lavement de chaque orifice du corps (nez, intestin, vagin) : ajouter 2 cuillères à café dans l'eau de lavement

- En spray comme déodorant

Autres usages

Pour purifier l'eau : il suffit de verser 1 cuillère à café d'argent colloïdal par litre d'eau et d'attendre 6 à 10 minutes avant de boire.

Pour assainir des surfaces : il suffit de vaporiser de l'argent colloïdal sur les plans de travail, surfaces de salles de bain...

Pour le soin des plantes : l'on peut procéder à des pulvérisations sur les plantes dans le but de lutter contre les bactéries, virus et champignons, ou ajouter l'argent à l'eau d'arrosage (par exemple : 1 cuillère à soupe pour 250 ml d'eau).

Pour le soin des animaux : les doses préconisées pour les humains seront adaptées au poids de l'animal.

15
Critères de qualité de l'argent colloïdal

« La difficulté n'est pas de développer les idées nouvelles, mais d'échapper aux idées anciennes. »
John Maynard Keynes

Nous l'avons vu, l'argent colloïdal est composé de minuscules particules d'argent, chargées électriquement, en suspension dans de l'eau très pure.

Le pouvoir de l'argent colloïdal dépendrait principalement de 4 paramètres.[67]

- La taille des particules
- La concentration des particules
- La charge des particules
- La forme des particules

La petite taille des particules leur permet d'être facilement et rapidement absorbées dans le sang, et d'atteindre les bactéries et virus.
La charge des particules permet d'assurer la stabilité de la suspension, les particules se repoussant mutuellement.

La meilleure qualité d'argent colloïdal consisterait en un nombre maximum de particules de la plus petite taille possible, porteuses d'une charge électrique. L'argent colloïdal véritable ne contient pas de stabilisants ou autres additifs chimiques.

16

Comment se procurer de l'argent colloïdal ?

« Le scepticisme envers ce qui n'est pas prouvé peut très facilement se transformer en interdiction de penser. »

Theodor Adorno

Médicaments contenant de l'argent colloïdal

En France, aujourd'hui, peu de médicaments contiennent de l'argent colloïdal.

L'on peut néanmoins trouver en pharmacie un spray nasal à base d'argent colloïdal (Rhinargion®) commercialisé par le laboratoire Granions® (qui produit aussi les célèbres Granions d'argent, de cuivre...). Le spray nasal Fortistim de la marque Super Diet contient aussi de l'argent colloïdal, entre autres composants.

Le laboratoire Catalyons commercialise des oligo-éléments catalytiques sous forme ionisée :

Stillargol, collyre à 1 % de protéinate d'argent en solution.

Une pommade à base d'argent colloïdal (collargol) est commercialisée par le laboratoire Codexial pour le traitement des hémorroïdes, fissures anales et furoncles.
Une autre pommade à base d'argent colloïdal était disponible jusqu'en 2005, date à laquelle sa commercialisation par le laboratoire Cooper a pris fin.

Par ailleurs, de nombreux pansements destinés à soigner les plaies ou brûlures contiennent du gel à base d'argent colloïdal. Nous l'avons vu, ce marché est en plein essor.
Ces pansements sont soit composés d'argent pur (Acticoat®), soit le plus souvent associés : Argent et charbon (Actisorb® Ag+), Argent et hydrofibre (Aquacel® Ag) , Argent et Ac hyaluronique (Ialuset® Plus), alginate et ions Argent (Release® Ag).

Cependant, l'argent colloïdal pur n'est pas disponible en pharmacie. Par ailleurs, en France, l'argent colloïdal n'est pas non plus distribué dans les magasins diététiques (contrairement à ce qui se pratique aux Etats-Unis où des milliers de points de vente proposent de l'argent colloïdal).

Acheter de l'argent colloïdal pur

Ainsi, à l'heure actuelle, en France, le moyen le plus simple pour acheter de l'argent colloïdal est de l'ache-

ter sur Internet. Il existe peu de sites en français, ce qui va de pair avec le faible niveau d'information disponible en français sur le sujet. Rappelons qu'il existe aujourd'hui au moins une quinzaine d'ouvrages américains sur l'argent colloïdal, tandis qu'à l'heure où j'écris ces lignes, aucun ouvrage en français n'est disponible (celui de F.Goldman étant épuisé).

Nous l'avons vu : la qualité du produit est essentielle. En l'absence de label qualité reposant sur des normes claires, il semble sage que le choix du produit repose sur des références solides (produit souvent référencé, sociétés ayant développé un processus de fabrication sûr et reconnu par différentes publications indépendantes). Ces sociétés sont aujourd'hui principalement américaines.

Je cite ici quelques fabricants ayant acquis une renommée certaine sur ce marché, du fait de la qualité de leurs produits, fruit de nombreuses années de recherche et d'investissement en matériel à la pointe de la technologie. La plupart des produits cités ci-dessous ont été utilisés dans le cadre d'études comparatives ou ont fait l'objet de multiples témoignages d'utilisation.

Natural-Immunogenics Corp.
Sovereign Silver est vendu dans de nombreuses enseignes d'alimentation diététique ou pharmacies naturelles aux Etats Unis.

Selon le SPINS, leader de l'information sur l'industrie des produits naturels aux USA, Sovereign Silver est le n°1 des ventes pour l'argent colloïdal depuis 2005, et commercialise les 5 produits d'argent colloïdal les plus vendus (sur les 91 produits d'argent colloïdal suivis par le SPINS).

American Biotech Labs (ABL)

La société, créée en 1998, a déposé de nombreux brevets concernant ses produits d'argent colloïdal (voir plus loin). Ils ont été validés par la FDA pour le traitement des plaies et par l'EPA comme désinfectant.

Citons aussi d'autres sociétés américaines possédant une expérience de plus de dix ans : Utopia Silver, Purest Colloids, SilverKare.

Par ailleurs, le nombre de sites en français vendant de l'argent colloïdal, bien que faible aujourd'hui, est en croissance. Quelques sociétés françaises commencent à émerger, comme l'un des leaders français « Argent Vital ».

Combien ça coûte ?

Aujourd'hui le coût approximatif d'une bouteille de 240 ml d'argent colloïdal de bonne qualité varie approximativement de 10 euros à 25 euros.

Lorsqu'il est acheté sur un site américain, le taux dollar/euro est à notre avantage mais il faut bien sûr ajouter les frais de port.

Peut-on le fabriquer soi-même ?

Il existe des générateurs d'argent colloïdal destinés aux particuliers. Certains utilisateurs réguliers font donc le choix d'investir dans un appareil domestique.

Ces générateurs sont en vente sur Internet, certains étant plus souvent cités pour leur qualité (par exemple Silvergen SG6, Silver Smart).

Ces générateurs fonctionnent sur le principe de l'électrolyse : deux électrodes d'argent sont immergées dans de l'eau pure et un courant électrique passe entre les deux électrodes, provoquant ainsi la libération d'ions d'argent dans la solution.

L'eau utilisée doit être extrêmement pure, c'est-à-dire bi-distillée ou désionisée. En effet, des impuretés contenues dans l'eau favoriseraient la formation non souhaitable de sels d'argent, par agglomération des ions d'argent avec ces impuretés.

Les électrodes d'argent doivent aussi être d'une grande qualité (99,99 % ou 99,9 %).

Par ailleurs, il est préférable de stocker l'argent colloïdal dans des bouteilles en verre, d'autres contenants comme le plastique étant susceptibles d'interagir avec les ions d'argent.

Cependant, le produit issu d'appareils domestiques a tendance à varier d'un lot à l'autre, même si l'on utilise la même eau, le même argent et la même machine. Il s'avère difficile de contrôler précisément la qualité des produits « faits maison ».

Les fabricants sérieux commercialisant de l'argent colloïdal doivent disposer des équipements de test et de mesure des propriétés du produit, afin d'assurer la stabilité de la qualité : taille des particules, stabilité de la solution, concentration...

17
Futur de l'argent colloïdal

« Il faut savoir poser des questions qui déboulonnent les certitudes. »
Raymond Lévy

Le meilleur est sans doute à venir

Les produits sur le marché s'améliorent, les utilisateurs sont de plus en plus nombreux, en particulier aux Etats-Unis, les témoignages se multiplient, les études aussi, tant les domaines potentiels d'action de l'argent colloïdal sont variés.
L'enjeu de plus en plus crucial attaché au développement des bactéries multirésistantes et au risque qu'elles représentent pour l'humanité, rend urgent le développement de solutions alternatives.
Le développement des nanotechnologies est aussi un puissant accélérateur de prise de conscience de l'effet inégalé des nanoparticules d'argent.

Les années à venir sont plus que jamais propices à un retour en grâce de l'argent dans la pharmacopée du XXI[e] siècle.

Le nanoargent est de plus en plus utilisé

Peu nombreux sont ceux qui en ont conscience : le nanoargent est en train d'envahir notre vie quotidienne.

« L'argent est utilisé sous forme classique à hauteur de 20 000 tonnes par an. La quantité d'argent utilisée a augmenté de 30% entre 2000 et 2007. La production de nanoargent représente, elle, environ 500 tonnes par an. Sur ces 500 tonnes de nanoparticules d'argent, une partie est utilisée pour des actions biocides ou bactéricides. Environ un cinquième des 500 tonnes, par exemple, est utilisé comme biocide. Le domaine des biocides est en pleine expansion. En effet, la quantité d'argent utilisée sous forme de nanoparticules pour des actions biocides a été multipliée par 500 entre 2000 et 2004. Ce chiffre devrait poursuivre sa croissance et être multiplié par un facteur deux à dix d'ici 2015, date à laquelle il se stabilisera. Il atteindra alors 1 000 à 5 000 tonnes, soit un tiers de la production actuelle d'argent dans le monde.
Sur les 800 nanoproduits répertoriés par le Woodrow Wilson Institute, 56 % sont fabriqués à partir de nanoargent. »[68]

En France, *« la production d'argent colloïdal, forme la plus répandue de nano-argent, atteignait déjà près de 500 tonnes en 2008 »*[69]

Sur le marché des nanotechnologies, l'étude réalisée en 2007 par Cientifica prédit que la part dédiée au secteur de la santé, encore faible en 2007 (3 %), surpassera dès 2011 le secteur de la chimie, devenant ainsi le premier secteur sur le marché des nanotechnologies. Selon cette étude, la part des applications de santé devrait même atteindre environ 80 % du marché en 2015.[70]

De façon générale, les nanoparticules sont conçues à dessein pour tirer bénéfice des propriétés spécifiques observables à l'échelle nano : pour le nanoargent, l'on compte sur sa meilleure biodisponibilité lui permettant d'atteindre plus efficacement les cellules à traiter.

Les brevets déposés sont de plus en plus nombreux et certains conduisent à une validation par la FDA. Par exemple, en avril 2009, la U.S. Food and Drug Administration (FDA) a formellement approuvé le produit ASAP® Wound Dressing Gel à base d'argent colloïdal, pour le soin des coupures, brûlures au 1er et 2nd degrés et irritations de la peau.
Ce produit d'American Biotech Labs a fait l'objet de multiples brevets aux Etats-Unis et dans plusieurs autres pays, y compris un brevet global réservant à la société les droits exclusifs d'utilisation de ses produits à base d'argent pour combattre nombre des pathogènes les plus dangereux au monde, dont la malaria, la tuberculose, le staphylocoque doré multirésistant et le VIH.

Les techniques de fabrication n'ont cessé de s'améliorer, permettant d'optimiser l'efficacité et la sûreté du produit.

D'après Chris Binns, professeur de Nanosciences à l'Université de Leicester, *« clairement, il y a des traitements médicaux majeurs utilisant les nanoparticules d'argent et cela n'est qu'un des exemples des formidables promesses des nanotechnologies dans le domaine médical ».*

L'accès à l'information sur Internet

De plus en plus de sites sont consacrés à l'argent colloïdal et au nanoargent. Le public a ainsi la possibilité de se documenter et de lire les témoignages des utilisateurs de plus en plus nombreux.
Sur internet, les articles les plus nombreux sont en anglais ou en allemand (chercher silver colloidal ou Silber Kolloidal).

La récente soif d'informations relatives à la prévention de la grippe H1N1 a conduit de nombreuses personnes à découvrir l'existence de l'argent colloïdal, et à s'y intéresser de plus près. Ceci est probablement de nature à stimuler la demande, puis l'offre, par voie de conséquence.

Cependant, le succès grandissant du nanoargent, notamment aux Etats Unis, est considéré par certains comme un risque...

Par exemple, en novembre 2008, le Centre International pour l'Evaluation des Technologies, les Amis de la Terre et autres groupements ont soumis une pétition demandant à l'EPA (Environmental Protection Agency) de classer les particules de nanoargent dans la catégorie des pesticides. Un relargage important de nanoargent (après usage ou lavage de textile par exemple) pourrait être défavorable pour certains organismes aquatiques. Ce point mérite l'attention dans la mesure où l'utilisation de nanoargent est en forte expansion.

De façon générale, le nanoargent, comme les autres nanoéléments, sera évoqué dans la réflexion sur les risques associés aux nanotechnologies.
Gardons cependant à l'esprit que *« nous inhalons en permanence un aérosol formé de nanoparticules naturelles et d'origine humaine. En milieu urbain, à l'extérieur, la concentration de nanoparticules peut dépasser les 100 000 unités par millilitre d'air. »*[71]

Par ailleurs, l'argent colloïdal pur étant difficilement brevetable, peu d'investissements sont réalisés pour

réaliser les études prouvant les propriétés thérapeutiques de l'argent, si exceptionnelles soient-elles.
Néanmoins, le brevet US No 7135195 accordé à American Biotech Labs fin 2006 contredit ce qui précède et ouvre des perspectives pour une officialisation progressive des propriétés thérapeutiques de l'argent colloïdal.

Un chercheur au « Antimicrobial Research Centre and Institute for Molecular and Cellular Biology, University of Leeds » résume assez bien le questionnement autour de l'argent colloïdal, dans un article intitulé « L'utilisation croissante de produits à base d'argent comme agents antimicrobiens : un développement utile ou une raison d'inquiétude ? »
« L'argent a d'abord été validé pour son utilisation en tant qu'agent antimicrobien au début du XX^e siècle mais son usage a diminué avec l'introduction des antibiotiques dans les années 1940. Cependant, récemment, l'argent a retrouvé le succès, notamment dans le traitement des plaies. Ce regain d'intérêt est largement dû au développement du staphylocoque doré multirésistant (MRSA) et à la réduction des prescriptions d'antibiotiques qui en a résulté. L'augmentation de l'utilisation de l'argent sous forme topique a soulevé des questions relatives à la résistance à l'argent, ainsi que des questions sur la standardisation des méthodes de test de l'activité antimicrobienne de l'argent. Les questions sur le test des produits à base

d'argent incluent une difficulté à établir des procédures standard pour déterminer les concentrations minimales, une absence de point d'arrêt repérable, un manque d'homogénéité dans la façon dont les différents produits libèrent l'argent, et des variations dans les effets du support microbiologique sur la libération de l'argent, ainsi que la mesure de l'activité inhibitrice.

La fréquence clinique de la résistance à l'argent reste faible, et l'émergence des résistances peut être minimisée si la quantité d'ions argent libérés par ces produits est élevée et l'activité antimicrobienne rapide. »[72]

18

Quelques pathologies ou pathogènes pour lesquels des études ont montré l'efficacité de l'argent colloïdal

« C'est souvent l'évidence qui exige le plus de démonstrations »
Jean-Marie Poirier

J'ai tenté de lister dans ce paragraphe les pathologies pour lesquelles des études publiées ont montré un bénéfice.

Tout d'abord, voici l'extrait de l'étude ayant conduit au brevet US 7135195 par la société American Biotech Labs et montrant l'efficacité de l'argent colloïdal à 10 ppm pour le traitement d'affections humaines :

Les études détaillées ci-après ont été menées au Ghana, dans 3 hôpitaux, et ont concerné 58 patients :

Affection	Méthode	Nombre de patients traités	Guérison/disparition des symptômes (en jours)
Maux de ventre et diarrhée	10 ml 3 fois par jour (oralement)	1	1
Bronchite	5 ml 2 fois par jour (oralement)	2	3
Candidose	10 ml 2 fois par jour (douche vaginale)	5	6
Conjonctivite	Plusieurs gouttes dans l'œil infecté 2 fois par jour	2	1
Plaies et infections	5 ml sur zones infectées 2 fois par jour	6	3
Otite externe	2 gouttes dans l'oreille infectée 3 fois par jour	6	4
Otite moyenne	2 gouttes dans l'oreille infectée 3 fois par jour	1	4
Mycose	10 ml 3 fois par jour sur zone concernée	2	8
Gonorrhée	10 ml 3 fois par jour sur zone concernée	2	6
Malaria	10 ml 3 fois par jour (oralement)	11	5
Halitose et gingivite	Bain de bouche plusieurs fois par jour	2	3 pour la gingivite et 1 pour l'halitose
Inflammation du plancher pelvien	5 ml 2 fois par jour (douche vaginale)	1	5
Pharyngite	10 ml 3 fois par jour (gargarismes)	4	6
Sinusite et Rhinite	2 gouttes dans chaque narine 3 fois par jour	6	4
Angine	gargarismes 3 fois par jour	1	7
Infection des voies respiratoires supérieures	5 ml 3 fois par jour (oralement)	2	6
Infection urinaire	10 ml 2 à 3 fois par jour (oralement)	3	6

Cet extrait du brevet d'American Biotech Labs donne aussi la liste des affections guéries ou pathogènes éliminés par leur solution d'argent colloïdal, ainsi que la concentration utilisée :

Angine streptococcique Streptococcus pyogenes	*1.25 ppm*
Arthrite suppurée Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Brûlure Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*
Carie Streptococcus mutans	*5 ppm*
Conjonctivite Staphylococcus aureus	*5 ppm*
Diarrhée Shigella boydii	*2.5 ppm*
Diarrhée Escherichia coli	*2.5 ppm*
Dysenterie Shigella boydii	*2.5 ppm*
Endocardite Streptococcus faecalis	*2.5 ppm*
Endocardite Streptococcus gordonii	*5 ppm*
Epiglottite Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Fièvre parathyphoïde Salmonella tyhimurium	*2.5 ppm*
Furoncle Staphylocoque doré	*5 ppm*
Impétigo Staphylococcus aureus	*1.25 ppm*
Infection cutanée Staphylococcus aureus	*5 ppm*
Infection cutanée Streptococcus pyogenes	*1.25 ppm*
Infection de la gorge Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Infection nosocomiale Klebsiella pneumoniae	*2.5 ppm*
Infection nosocomiale Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*
Infection nosocomiale Streptococcus pyogenes	*1.25 ppm*
Infection pulmonaire Streptococcus pyogenes	*1.25 ppm*
Infection pulmonaire E. coli	*2.5 ppm*
Infection pulmonaire Klebsiella pneumoniae	*2.5 ppm*
Infection urinaire E. coli	*2.5 ppm*
Infection urinaire Klebsiella pneumoniae	*2.5 ppm*
Infection urinaire Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*

Infection urinaire Streptococcus faecalis	*2.5 ppm*
Infection urinaire Enterobacter aerpyogenes	*2.5 ppm*
Intoxication alimentaire Salmonella arizona	*5 ppm*
Intoxication alimentaire Salmonella tyhimurium	*2.5 ppm*
Intoxication alimentaire Escherichia coli	*2.5 ppm*
Kératite Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*
Levure Candida albicans	*10 ppm*
Méningite Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Méningite Enterobacter aerogenes	*2.5 ppm*
Méningite Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*
Méningite Streptococcus pneumonie	*2.5 ppm*
Ostéomyélite Staphylocoque doré	*5 ppm*
Otite Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Otite Streptococcus pneumonie	*2.5 ppm*
Plaie infectée Escherichia col	*2.5 ppm*
Plaie infectée Enterobacter aerpyogenes	*2.5 ppm*
Plaie infectée Klebsiella pneumoniae	*2.5 ppm*
Plaie infectée Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*
Plaie infectée Streptococcus faecalis	*2.5 ppm*
Plaque dentaire Streptococcus mutans	*5 ppm*
Pneumonie Staphylococcus aureus	*5 ppm*
Pneumonie Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Pneumonie Pseudomonas aeruginosa	*5 ppm*
Pneumonie Streptococcus pneumonie	*2.5 ppm*
Scarlatine Streptococcus pyogenes	*1.25 ppm*
Septicémie Enterobacter aerpyogenes	*2.5 ppm*
Sinusite Haemophilus influenzae	*1.25 ppm*
Sinusite Streptococcus pneumonie	*2.5 ppm*
Urétrite Trichomonas vaginalis	*10 ppm*
Vaginite Trichomonas vaginalis	*10 ppm*

Voici maintenant une liste des pathologies ou pathogènes traités avec succès avec l'argent colloïdal, et rassemblés par A. Searle dans son ouvrage « Les colloïdes en Biologie et en Médecine » en 1919, c'est-à-dire avant l'avènement des antibiotiques de synthèse :[73]

Affections des oreilles
Angine
Angine de Vincent
Anthrax
Appendicite
Appendicite suppurative
Bacillus Dysenteria
Bacillus Tuberculosis
Blépharite
Bromhidrose des aisselles
Bromhidrose des pieds
Brûlure et plaie de la cornée
Chancre
Colite
Conjonctivite
Coqueluche
Cystite
Dacryocystite
Dermatite
Dermatophytose
Diarrhée
Diphtérie

Dysenterie
Eczéma chronique
Epididymite
Erysipèle
Escherichia coli
Furoncle
Furonculose
Gonococcus
Gonorrhée
Grippe
Hémorroïdes
Hyperplasie de la Prostate
Impétigo
Lésions
Leucorrhée
Maladie de Ménière
Méningite cérébro-spinale
Ophtalmie purulente
Phlegmons
Pityriasis Versicolor
Pneumocoque
Prurit anal
Pyorrhée Alvéolaire
Rhumatismes inflammatoires
Rhume
Rhume des foins
Scarlatine
Septicémie
Sprue

Staphylococcus Pyogenea
Staphylococcus Pyogens Albus
Staphylococcus Pyogens Aureus
Streptocoque
Troubles intestinaux
Typhoïde
Typhoid Bacillus
Ulcère à hypopion
Ulcère de la cornée
Ulcère infecté de jambe
Urticaire
Vorticella
Verrues
Zona

Typhoïde

Une étude publiée dans le Lancet en 1914 montre la capacité d'une solution d'argent colloïdal à inactiver le bacille de la typhoïde en 30 minutes à 500 ppm et en deux heures à 10 ppm.[74]

Cancer

En 1985, le Dr Becker rapporte les résultats obtenus avec des ions d'argent sur des cultures de cellules malignes (fibrosarcome), dont la croissance s'est apparemment trouvée stoppée.[75]

Rappelons aussi la phrase du Dr. Gary Smith « *Quand l'argent était présent, la cellule cancéreuse se dédifférenciait et le corps était guéri* ».

Plus tard, une étude a montré que des diphosphines complexes à l'argent étaient potentiellement toxiques in vitro pour les cellules du mélanome B16, et avaient une activité intéressante contre la leucémie P388 de la souris, ainsi que contre le sarcome à cellules réticulaires M5076.[76]

Si le mécanisme d'action des nanoparticules d'argent sur les cellules cancéreuses n'est pas encore connu, une étude publiée en 2009 fait des hypothèses en ce sens.[77]

Une autre étude suggère que les nanoparticules d'argent ont un pouvoir inhibiteur de la prolifération des cellules cancéreuses.[78]

Toujours en 2009, une étude fait état du rôle des nanoparticules d'argent (associées à des nanoparticules d'or) dans la lutte contre l'angiogénèse, qui est le mécanisme d'alimentation des cellules cancéreuses.[79]

Maladie de Lyme, Candida albicans

Le Dr. Farber, dans son livre « The micro silver bullet », a raconté sa lutte personnelle contre la maladie de Lyme, qu'il dit avoir guéri grâce à l'argent colloïdal. Cet ouvrage, publié en 1995, a contribué à faire redécouvrir l'effet de l'argent colloïdal.

VIH

Rappelons notamment l'étude publiée en 2005 dans la revue "Nanobiotechnology" et démontrant in vitro la capacité des nanoparticules d'argent à empêcher le virus VIH de se lier aux cellules hôtes.[80]

D'autres études ont été relatées dans un précédent paragraphe du présent ouvrage.

Mucoviscidose

Une étude publiée en 2008 expose le cas d'un enfant atteint de mucoviscidose et soigné par l'argent colloïdal, après de longues années d'aggravation malgré les traitements antibiotiques.[81]

19

Pathologies pour lesquelles des témoignages de traitement par l'argent colloïdal sont disponibles sur internet

« Le discours traduisant une expérience est souvent plus important que l'expérience elle-même. »
Bernard Werber

Pour les raisons exposées dans l'avant-propos, je n'ai pas souhaité relater dans cet ouvrage les multiples témoignages de guérison que vous pourrez trouver facilement sur internet surtout en langue anglaise. En effet, ces témoignages, bien que souvent impressionnants, n'ont pas valeur de preuves.

Cependant, vous trouverez dans ce paragraphe une liste de pathologies pour lesquelles des témoignages d'utilisation bénéfique de l'argent colloïdal existent sur internet. Vous pourrez ainsi poursuivre vos recherches en fonction de vos sujets d'intérêt ou de préoccupation. Les témoignages les plus marquants sont sans doute

ceux qui font état de succès dans des cas considérés comme désespérés par la médecine conventionnelle. Une part importante de ces témoignages est accessible en langue anglaise, compte-tenu de l'utilisation plus répandue du produit dans les pays anglo-saxons. Il sera donc très utile de rechercher aussi ces témoignages en effectuant les recherches internet à partir du nom anglais de la pathologie.

Abcès
Acné
Allergies
Angine
Aphte
Appendicite
Arthrite
Asthme
Bronchite
Blépharite
Brûlure
Cancer de la peau
Candidose
Carie
Cellulite
Colite
Chikungunya
Conjonctivite
Coqueluche
Coup de soleil

Cystite
Dermatite
Diabète
Diarrhée
Dysenterie
Eczéma
Escarre
Fatigue chronique
Fibromyalgie
Furoncle
Gale
Gingivite
Gonorrhée
Grippe intestinale
Grippe
Halitose
Hémorroïdes
Hépatite C
Herpes
Hidrosadénite
Infection rénale
Infection urinaire
Lupus
Mal de gorge
Maladie de Crohn
Maladie de Lyme
Malaria
Mucoviscidose
Mycose

Nausée
Orgelet
Otite
Pancréatite
Pellicules
Pied d'athlète
Plaie
Pneumonie
Psoriasis
Rhume
Rosacée
Sclérose en plaques
Sida
Sinusite
Teigne
Toux
Tuberculose
Ulcère
Verrue
Virus Epstein Barr
Zona

Conclusion

L'argent colloïdal est sans doute appelé à occuper une place croissante dans l'arsenal thérapeutique moderne, compte-tenu du développement préoccupant des antibiorésistances.

Si l'on souhaite prévenir le désastre annoncé par de nombreux spécialistes qui estiment que l'être humain pourrait prochainement perdre la guerre contre les infections, il est inconcevable qu'une alternative comme l'argent colloïdal ne soit pas l'objet du plus grand intérêt.

Les extraordinaires résultats constatés devraient inciter au lancement d'études de plus vaste ampleur, notamment in vivo.
En effet, il est manifeste que les études lui étant consacrées, tout en étant nombreuses, ne sont pas à la mesure de l'enjeu.

Il est probable que la prise de conscience de la gravité de la situation en matière de lutte anti-infectieuse, n'est pas encore au juste niveau. Faudra-t-il attendre des hécatombes nosocomiales plus significatives encore pour qu'un sursaut s'opère ?

Il serait pourtant grand temps de multiplier les expérimentations relatives au potentiel immense de l'argent colloïdal.

Parallèlement, il est primordial que l'information soit mieux diffusée et accessible à tous. C'est l'objectif de ce livre que j'ai souhaité complet sans être rébarbatif pour un public non spécialiste.

J'espère donc de tout cœur que ce livre vous aura apporté un grand nombre d'éléments de nature à éveiller votre intérêt et à vous inciter à vous tenir informés sur ce sujet.

Bibliographie

Stuart B. Levy « Antibiotic paradox : how miracle drugs are destroying the miracle » Plenum Publishing corporation 1992 et traduction française « Le paradoxe des antibiotiques » Belin 1999

Marie-France Muller « Quelle santé de fer ! Santé, jeunesse et vitalité grâce aux minéraux et oligo-éléments colloïdaux » Jouvence Editions 2008

Dr Gérard Pacaud « L'alternative aux antibiotiques » Marabout 2005

Daniel Kieffer « Encyclopédie de revitalisation naturelle » Le Grand Livre du mois 2001

Frank Goldman « Une arme secrète contre la maladie : l'argent colloïdal » Le lotus d'Or 2004

Steve Barwick « The Ultimate Colloidal Silver Manual » (Life & Health Research Group, LLC; 1-888-846-9029)

« Colloidal Silver Today: The All Natural, Wide-Spectrum Germ Killer » Warren Jefferson (Poche - 2003)

« Colloidal Silver : Antibiotic Superhero» Johnny Silverseed (Paperback - 2001)

« Colloidal Silver : Making the Safest and Most Powerful Medicine on Earth for the Price of Water » Mark Metcalf (Paperback - 2001)

« The micro silver bullet : A Scientifically Documented Answer to the Three Largest Epidemics in the World : Lyme Disease, AIDS virus, Yeast Infection (and the common cold) » Dr. M. Paul Farber

« The Wonders of Colloidal Silver » Dhyana L. Coburn et Patrick D. Dignan (Plastic Comb - 1997)

« A Miraculous Health Substance » Marvin Lee Robey (Paperback - 2007)

« Colloidal Silver: The Amazing Natural Alternative to Antibiotics » Martha M. Christy (Paperback - 1998)

« Colloidal Silver : The Natural Antibiotic Alternative » Zane Baranowski (Healing Wisdom Pubns - 1995)

« Colloidal Silver: The Safest and Most Powerful Medicine on Earth » (Paperback – 2001) Mark Metcalf

« Colloidal Silver: The Hidden Truths » Dr Keith Courtney 1997

« Colloidal Phenomena » Wilder Hobson (Hobson Press - 2007)

« The ultimate Colloidal silver manual : introducing the powerful natural antibiotic they want to take away from you » Steve Barwick

« Colloidal Silver- A Medical Historical Perspective » T.J. Wiggins (1998)

« A Fighting chance » Dr Gordon Pedersen

Dr. Henry Crooks dans « Use of Colloids in Health and Disease »

Dr. Robert O. Becker « The Body Electric » (1985)

Alfred Searle, dans « Colloids In Biology and Medicine » (1919)

Lloyd Michael Canty et Zane Baranowski dans « The Antibiotic Alternative »

CRC's Handbook of Chemistry and Physics

Références

1. Garret, L, "Antibiotics Effectiveness Shrinking," The Idaho Statesman, via Newsday wire service, May 13, 1994; p. 3A

2. Klevens, R. Monina and Jonathan R. Edwards. Estimating health care-associated infections and deaths in US hospitals 2002' CDC Public Health Reports March April 2007 Vol 122 page 160-166.

3. "Surveillance of Hospital-Acquired Bacteraemia in English Hospitals: 1997 – 2001," Nosocomial Infection National Surveillance Service.

4. Surveillance des bactériémies nosocomiales en France. Résultats 2003 Institut de veille sanitaire Référence BDSP : 331856.

5. Emergence and spread of vancomycin resistance among enterococci in Europe in Eurosurveillance, Volume 13, Issue 47, 20 November 2008 (Europe's leading journal on infectious disease epidemiology, prevention and control)

6. Eurosurveillance, Volume 14, Issue 43, 29 October 2009, An outbreak of hospital-acquired Staphylococcus aureus skin infection among newborns, Nan Province, Thailand, January 2008

7. The Lancet Infectious Diseases, Early Online Publication, 11 August 2010 : Emergence of a new antibiotic resistance mechanism in India, Pakistan, and the UK: a molecular, biological, and epidemiological study

8. Zhao, G, Stevens, SE, "Multiple Parameters for the Comprehensive Evaluation of the Susceptibility of Escherichia coli to the Silver Ion," BioMetals, 1998.

9. Lansdown AB. Silver. I: Its antibacterial properties and mechanism of action. J Wound Care 2002 Apr 11:125-30.

10. Dr Gérard Pacaud « L'alternative aux antibiotiques » Marabout 2005

11. Iroha I. R., Amadi E. S, Orji J.O. and Esimone C. O. In vitro evaluation of the activity of colloidal silver concentrate against Pseudomonas aeruginosa isolated from postoperative wound infection. Scientific Research and Essay Vol. 3 (5), pp. 209-211, May, 2008.

12. Maribel G. Guzmán, Jean Dille, Stephan Godet : Synthesis of silver nanoparticles by chemical reduction method and their antibacterial activity. World Academy of Science, Engineering and Technology 43 2008.
13. Department of Textile Science, Nanya Institute of Technology, Chung-Li, Tao-Yuan, Taiwan. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces Volume 59, Issue 2, 1 October 2007, Pages 171-178.
14. Silver Colloid Nanoparticles: Synthesis, Characterization, and Their Antibacterial Activity J. Phys. Chem. B, 2006, 110 (33), pp 16248–16253.
15. Nebulized nanoparticles loaded with broad spectrum silver-based antimicrobials for depot treatment of pulmonary infections. Presented at: The American Thoracic Society's 105th International Conference. San Diego, CA, USA, 17–20 May 2009
16. De Souza. A., Mehta, D, Bactericidal activity of Combinations of Silver-Water Dispersion with 19 Antibiotics Against Seven Microbial Strains. Current Science, Vol 91, No 7, October 2006.
17. Pravda 30/04/09.
18. Colloids in Biology and Medicine, by H. Beck hold, pages 367-368.
19. General P.K.Carlton MD. Letter to Tom Ridge Homeland Security, 2003.
20. Orrin Hatch. Letter to Tom Ridge Homeland Security, oct 2004.
21. Biochemical and Biophysical Research Communications, December 30, 1992.
22. Report, Temple Univ, School of Medicine, Dept of Microbiology and Immunology, Philadelphia, March 20, 1995.
23. J Nanobiotechnology. 2005; 3: 6. Interaction of Silver Nanoparticles with HIV-1 Jose Luis Elechiguerra, et al.
24. Silver nanoparticles inhibit hepatitis B virus replication. Antiviral therapy 2008; 13(2): 253-62.
25. A Trial of Silver-Zinc-Allantoinate in the Treatment of Leg Ulcers Arch Surg 112:699-704, 1977.
26. ACS Nano, 2009, 3 (6), pp 1357–1364.
27. Wound closure after split-thickness skin grafting is accelerated with the use of continuous direct anodal microcurrent applied to

silver nylon wound contact dressings. Journal of burn care & research ISSN 1559-047X 2007, vol. 28, no5, pp. 703-707
28. Inhibition of Herpes Simplex Virus Type 1 Infection by Silver Nanoparticles Capped with Mercaptoethane Sulfonate Bioconjugate Chemistry Volume: 20 Issue: 8 Pages: 1497-1502 2009.
29. Silver Nanoparticles in Therapeutics: Development of an Antimicrobial Gel Formulation for Topical Use. Molecular pharmaceutics Volume: 6 Issue: 5 Pages: 1388-1401 2009.
30. Lettre hebdomadaire d'informations scientifiques et technologiques. 13 avril 2007, n°426.
31. Immunogenic Research Foundation (IMREF). 5th China International Silver Conference Presentation 2006.
32. Hippocrates, "On Ulcers," 400 B.C.E.; translated by Francis Adams, © 1994-2000:
http://classics.mit.edu/Browse/browse-Hippocrates.html
33. Pliny, the Elder, Natural History, Libri XXXIII, Part XXXV, traduit par H.Rackham, Volume IX, Harvard University Press, Cambridge (1952).
34. Lancet, Feb. 3, 1912 p. 83.
35. Council on Pharmacy and Chemistry of the American Medical Association, AM J Hosp Pharm, 34 ; 267-269 [Mar] 1977 p.287.
36. Roe, Legge A. Collosol Argentum and its ophtalmic uses, British Medical Journal, 16 janvier 1915, p. 104
37. Simpson W. J., Experiments on the germicidal action of colloidal silver, The Lancet, 12 décembre 1914, p. 1359
38. Sanderson-Wells T. H., A case of puerperal septicaemia succesfully treated with intravenous injections of collosol argentum, The Lancet 16 février 1916, p. 258
39. Duhamel B. G., Electric metallic colloids and their therapeutical applications. The Lancet 13 janvier 1912
40. Colloidal Silver : Antibiotic Superhero (Paperback) by Johnny Silverseed
41. Brentano, L, et al., "Antibacterial Efficacy of a Colloidal Silver Complex," Surgical Forum, 1966; 17:76-8.

41. Brentano L., et al., Antibacterial Efficacy of a Colloidal Silver Complex, Surgical Forum, 1966; 17:76-8.
42. William O. Faye 3Principles of Chemical Pharmaceutics" Ed Piccin 1980, p. 683
43. Bacterial inhibition by electrical activation of percutaneous silver implants, Journal of Biomedical Materials Research, Vol. 20, 565-577 (1986)
44. Padlewska, KK, Schwartz, RA, "Argyria," eMedicine Journal, November 2, 2001.
45. Gibson RS, Scythes CA. Chromium, selenium and other trace element intake of a selected sample of Canadian premenopausal women. Biological trace element research, 1984, 6:105.
46. Guidelines for Drinking-water Quality Third edition incorporating 1st and 2nd addenda Vol 1 Recommendations WHO Geneva 2008
47. Kehoe, R. D., Cholak, J. and Story, R. V. (1940) A spectrochemical study of the normal ranges of concentrations of certain trace metals in biological materials, J. Nutrit., 19, 579-592.
48. Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. World Health Organization, Geneva, 1996.
49. Marie-France Muller « Quelle santé de fer ! Santé, jeunesse et vitalité grâce aux minéraux et oligo-éléments colloïdaux » Jouvence Editions 2008.
50. The Pennsylvania State University,102 Materials Research Laboratory, University Park, PA 16802.
51. Padlewska, M.D., Ph.D., and Robert A. Schwartz, M.D., M.P.H., "Argyria, "Medscape. http://emedicine.medscape.com/article/1069121-overview
52. Guidelines for Drinking-water Quality Third edition incorporating 1st and 2nd addenda Vol 1 Recommendations WHO Geneva 2008
53. EPA Registration Eligibility Document (RED) August 1993
54. EPA Registration Eligibility Document (RED)August 1993, page 3, 3rd paragraph
55. EPA Registration Eligibility Document (RED) August 1993

56. EPA Integrated Risk Information Program (IRIS), Silver; CASRN 7440-22-4
57. Guidelines for Canadian Drinking Water Quality May 2008
58. JAMA (Journal of American Medical Association) Incidence of Adverse Drug Reactions in Hospitalized Patients JAMA. 1998;279:1200-1205
59. Lansdown, A., Williams, A. (2007) Bacterial resistance to silver-based antibiotics. Nursing Times; 103: 9, 48-49.
60. Ostomy Wound Manage. 2008 Mar;54(3):30-40
61. International Wound Journal Volume 6 Issue 1, Pages 32 – 38 6 Mar 2009
62. Daniel Kieffer « Encyclopédie de revitalisation naturelle » Le Grand Livre du mois (ISBN 2-7028-4493-6)
63. The Journal of hospital infection 2005, vol. 60, no3, pp. 226-230
64. D. Wassermann et A. Thomas, Brûlures 2007, vol. 7, n°1, pp. 8-12
65. Silver-Coated Endotracheal Tubes and Incidence of Venti-lator-Associated Pneumonia JAMA. 2008; 300(7):805-813.
66. International journal of antimicrobial agents ISSN 0924-8579 2009, vol. 34, no2, pp. 103-110
67. From 2006 by Immunogenic Research Foundation (IMREF). 5th China International Silver Conference Presentation:
68. Compte-rendu_Nanoforum_2-avril-2009 CNAM : Propriétés et usages du nano-argent par Eric Gaffet CNRS
69. Hors Série n°253 Science et Vie décembre 2010
70. Cientifica. Halfway to the trillion dollar market. 2007
71. Hors Série n°253 Science et Vie décembre 2010 ·
72. I. Chopra J Antimicrob Chemother. 2007 Apr;59(4):587-90.
73. Colloids in Biology and Medicine (1919) by H. Bechhold
74. Simpson, WJ, Hewlett, RT, "Experiments on the Germicidal Action of Colloidal Silver," The Lancet, December 12 th, 1914; p. 359.
75. "The Body Electric", p 175
76. Noble metals and biological systems R. R. Brooks 1992
77. Nanosilver–the burgeoning therapeutic molecule and its green synthesis Biotechnology advances ISSN 0734-9750 2009, vol. 27, no6, pp. 924-937

78. Anti-proliferative activity of silver nanoparticles BMC Cell Biol Vol: 10 P: 65 2009
79. Gold and silver nanoparticles conjugated with heparin derivative possess anti-angiogenesis properties. Nanotechnology Vol: 20 Issue: 45 P: 455104 2009 Nov 11
80. J Nanobiotechnology. 2005; 3: 6. Interaction of Silver Nanoparticles with HIV-1 Jose Luis Elechiguerra, et al.
81. Colloidal Silver for lung disease in cystic fibrosis VR Baral, AL Dewar, GJ Connett Royal Society of Medicine 2008;101:51-52

Glossaire et acronymes

ADN : acide désoxyribonucléique

Argent colloïdal : voir paragraphe « L'argent colloïdal, qu'est-ce que c'est ? »

Electrolyse : méthode de séparation d'éléments ou de composés chimiques liés utilisant l'électricité

EPA : Environmental Protection Agency

FDA : Food and Drug Administration

Micron : un millième de millimètre (10-6 mètre)

MRSA : Methicillian-Resistant Staphylococcus Aureus

Nanomètre : un millionième de millimètre (10-9 mètre)

OMS : Organisation mondiale de la Santé

ppm : partie par million

SRAS : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

SDRM : Staphylocoque Doré Résistant à la Méthicilline (ou MRSA en anglais)

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

L'argent colloïdal est un produit naturel capable de s'attaquer à la plupart des bactéries, virus et parasites. Cet anti-infectieux apparaît comme une alternative possible aux antibiotiques de synthèse et suscite de nouveau un intérêt croissant ; en effet, l'évolution des technologies a permis d'en décupler le pouvoir et la qualité.

Dans ce livre pratique, basé sur les plus récentes études scientifiques, vous découvrirez :

- les propriétés anti-infectieuses de l'argent connues depuis des millénaires
- ses utilisations officielles actuelles en médecine et les perspectives immenses qu'il ouvre dans la lutte contre les infections
- son mode d'emploi dans la vie courante : où en acheter pour qui, quand, comment ?
- les espoirs nouveaux suite à la découverte récente de son potentiel dans la lutte contre la mucoviscidose, le cancer ou les maladies coronariennes

Et si l'argent colloïdal était une réponse à certains des plus grands enjeux de santé de ce siècle ?

Jeanne Perros est ingénieur et passionnée par les médecines douces, la nutrition et la botanique.

978-2-81320-308-3 13 €