

* Scan, vérification, mis en page, illustrations, Introduction, Liens hypertextes, pour la Société Savante d'Homéopathie (Président : **Docteur Didier Deswarte**) par le Docteur **Robert Séror**, Médecin Homéopathe généraliste émérite. (Décembre 2008)

Références : Congrès de **Genève** d' Odonto Stomatologie, Septembre **1993**, pages **7 à 9**.

Remerciements au Docteur **Janine Pons** pour m'avoir fourni ce document.
Scan, vérification, MeP, colorations, illustrations : Dr **RS**. Vendredi **28 janvier 2005**

ACTUALITÉ ET MODERNITÉ DE LA RECHERCHE EN HOMEOPATHIE

par le Pr. Madeleine **Bastide**, Professeur d'Immunologie, Université de Montpellier I, France



L' Homéopathie est une technique thérapeutique créée il y a environ **200** ans et basée sur la réaction de l'organisme et sa capacité d'autorégulation en réponse à des stimulations apportées par les remèdes homéopathiques.

La difficulté pour l'Homéopathie d'être admise par la communauté scientifique vient essentiellement de la contradiction apparente entre une haute dilution de médicament théoriquement dépourvue de principe actif, et son activité pharmacologique élevée observée par les homéopathes.

Il n'est donc pas étonnant que la majorité des travaux expérimentaux de recherche se soit orientée vers la vérification du principe d'infinitésimalité. Diverses études portant sur des modèles immunologiques ont été réalisées. Nous citerons les plus marquantes.

La réponse spécifique humorale vis-à-vis d'un antigène utilisé en hautes dilutions a été étudiée : ce modèle fait appel à une réponse anticorps classique per-

mettant de mettre en évidence des immunoglobulines spécifiques de classe **IgM** ou **IgG** chez les animaux traités.

Ce travail a été réalisé par **Weissman** et coll. L'antigène choisi est l'hémocyanine de la patelle ou **KLH** (keyhole-limpethemocyanin), protéine très immunogène et de poids moléculaire très élevé (6×10^4 k Da).

L'ensemble de ces travaux démontre que des souris prétraitées par de hautes dilutions de **KLH**, c'est-à-dire 10^{-14} M et 10^{-36} M, sont capables de reconnaître l'antigène injecté ; en effet, après un traitement de huit semaines (3 injections/semaine) suivi d'une injection à dose pondérale de 1 pg de **KLH**, une production d'anticorps de classe **IgG** anti-**KLH** est détectée chez les animaux prétraités par les dilutions.

Ces résultats signifient que les hautes dilutions de **KLH** ont permis au système immunitaire de reconnaître cet antigène, de préparer la réponse primaire et d'être prêt pour le phénomène de commutation déclenché lors de l'injection de la forte concentration de **KLH**.

Notre groupe de recherche a pu démontrer que des immunomodulateurs utilisés à des dilutions infinitésimales possédaient la capacité de modifier la réponse immunitaire. Les travaux réalisés avec plusieurs de ces médiateurs à doses infinitésimales ont évalué ex vivo les modifications d'activité des différentes voies de la réponse immunitaire spécifique et non spécifique.

Les immunomodulateurs utilisés étaient toujours des molécules d'origine endogène : des hormones thymiques (thymuline, thymopoïétine, thymosine), de l'interféron leucocytaire de souris, de l'interleukine 2.

Chez la souris **C57BL 6** immunisée à 15 jours d'intervalle par $30 \cdot 10^6$ cellules de mastocytome (**P815**), l'administration de doses infinitésimales de thymuline induit une immunosuppression par rapport aux animaux témoins traités par du sérum physiologique. Cet effet est d'autant plus marqué que les doses administrées sont faibles (de 10^{-3} à 10^{-11} ng).

La réponse humorale de souris Swiss vis-à-vis des hématies de mouton est également diminuée par rapport aux témoins avec une gamme de dilutions de thymuline équivalente (10^{-4} à 10^{-11} ng).

Dans le cas de souris immunologiquement saines, on observe donc une modulation négative de la stimulation antigénique, que celle-ci soit effectuée avec des cellules **P815** (réponse cellulaire) ou des globules rouges de mouton (réponse humorale).

On observe au contraire chez les animaux immunodéprimés une augmentation importante des réponses humorales et cellulaires par utilisation à ces mêmes doses de thymuline. Cet effet régulateur est démontré également sur d'autres modèles avec d'autres molécules endogènes utilisées à doses infinitésimales. Des doses infinitésimales d'interféron leucocytaire ont été capables de moduler les réponses humorales et cellulaires spécifiques des souris immunodéprimées soit positivement, soit négativement, selon les cellules cibles intéressées.

D'autres essais basés sur l'inversion d'action de produits normalement toxiques à haute dose et devenant stimulants du système immunitaire à faible dose (hormesis) ont été publiés. La silice est toxique pour les macrophages à forte dose.

Administrée en 9 CH à des souris dans l'eau de boisson (**Davenas** et coll.), la silice est capable d'activer le système macrophagique conduisant à une augmen-

tation de la libération du PAF-acéther par les macrophages péritonéaux provenant de ces souris.

D'autres modèles d'immunostimulation par action sur des macrophages ou sur des lymphocytes de faibles doses (picogramme, fentogramme) de substances cytostatiques (plumbagine, azathioprine, colchicine, méthotrexate) ont également mis en évidence ce phénomène (Wagner et coll.).

Des modèles basés sur les interactions entre le système neuro-endocrinien et le système immunitaire ont également été utilisés par notre groupe de recherche.

Des molécules du système immunitaire peuvent avoir un effet régulateur sur l'axe corticotrope comme c'est le cas pour la bursine. Il s'agit d'un tripeptide isolé de la bourse de Fabricius qui joue, chez les oiseaux, un rôle dans l'éducation des lymphocytes B. Le modèle expérimental consiste à réaliser chez l'embryon de poulet de trois jours l'ablation des tissus qui formeront la bourse de Fabricius.

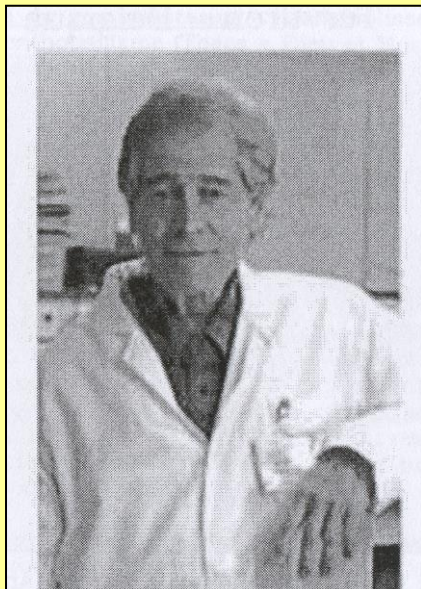
Le poussin ainsi bursectomisé présente dès sa naissance une altération de la réponse adrénocorticotrope se traduisant par une perte de la rythmicité circadienne de la corticostérone et une moindre résistance au stress ainsi qu'une incapacité à synthétiser des anticorps spécifiques vis-à-vis d'un antigène donné.

Nous avons recherché l'effet substitutif de faibles doses de bursine injectées in ovo uniquement aux 3^{ème} et 6^{ème} jours après l'intervention. Un mélange de plusieurs hautes dilutions (10^{-30} à 10^{-40}) de bursine a été testé.

Comme dans le cas de la thymuline, l'activité optimale de la bursine est obtenue avec la plus faible concentration testée. Pour la réponse immunitaire, il est observé une production normale d'anticorps anti-thyroglobuline porcine. Cette même dose restaure les capacités de réponse de l'axe corticotrope.

Des modèles très différents ont également été utilisés par divers expérimentateurs. Parmi les modèles classiques en pharmacologie, l'utilisation d'organes isolés s'est révélée particulièrement intéressante. Un premier modèle a été mis au point par une équipe roumaine (Cristea et coll.).

L'action d'un remède homéopathique d'origine végétale a été étudiée sur le duodénum de rat isolé. Des dilutions successives de teinture de belladonne ont été testées sur la contraction du duodénum prétraité ou non par l'acétylcholine.



Les effets observés sur le duodénum spasmé par 1 mg d'acétylcholine ont été différents selon les dilutions utilisées : une série de dilutions allant de 10^{-2} à 10^{-50} a provoqué une diminution significative du spasme, puis les dilutions allant de 10^{-60} à 10^{-100} ont augmenté le spasme ; des effets antagonistes ou amplificateurs du spasme se sont produits jusqu'à la dilution 10^{-400} . Un autre modèle sur cœur de cobaye isolé vient d'être publié (Benveniste et coll).

◀ Pr Jacques Benveniste (1935-2004)

Les cobayes sont préalablement sensibilisés par de l'ovalbumine. Lorsque la réaction immunitaire se développe, les cœurs isolés sont irrigués par de hautes

dilutions de l'antigène immunisant. Les hautes dilutions d'ovalbumine (antigène sensibilisant) sont capables d'augmenter considérablement le flux coronarien alors que le témoin ne provoque aucune modification.

Cette méthode a l'avantage d'être rapide et de permettre de nombreuses mesures directes.

Des effets puissants ont été observés avec les dilutions 10^{-30} et 10^{-40} .

Des modèles d'inhibition d'intoxication ont également été publiés. Cette protection antitoxique relève du modèle de l'hormésis et a été décrite pour des doses pondérales.

Elle a été également vérifiée avec de hautes dilutions de produits toxiques administrées préventivement à l'intoxication (**Cambar** et coli). Des rats ont été significativement protégés de l'intoxication au chlorure mercurique par la dilution 10^{-30} de ce même produit.

Des modèles in vitro sont actuellement réalisés démontrant la protection de cellules rénales en culture contre l'intoxication, par le cadmium par de hautes dilutions de cadmium (10^{-40}). Une autre approche de la modulation de phénomènes hormonaux-dépendants par de hautes dilutions a été réalisée (**Endler** et coll.).

Une étude multicentrique a démontré que des phénomènes biologiques comme la métamorphose des grenouilles peuvent être modifiés par l'utilisation de hautes dilutions d'hormone. Des têtards ont été traités au stade deux pattes par de la thyroxine diluée à 10^{-30} . Les têtards étaient placés dans des aquariums et les traitements par la thyroxine diluée ou le solvants étaient codés. Cet essai en aveugle a été réalisé dans quatre centres différents en **Autriche** et en **Hollande**.

Les résultats ont permis de constater un ralentissement significatif de la métamorphose des têtard à deux pattes en têtards à quatre pattes lorsque les animaux étaient traités par la thyroxine à 10^{-30} . Enfin une étude chez la souris fondée sur un modèle strictement homéopathique a été réalisée (**Oberbaum** et coll.)

En homéopathie, le remède Silicea (constitué par de la silice) a dans sa pathogénésie le symptôme correspondant au rejet d'un corps étranger inclus dans les tissus : ce remède en dilutions homéopathique va donc permettre à l'organisme d'augmenter ses capacités de cicatrisation et d'épuration des tissus.

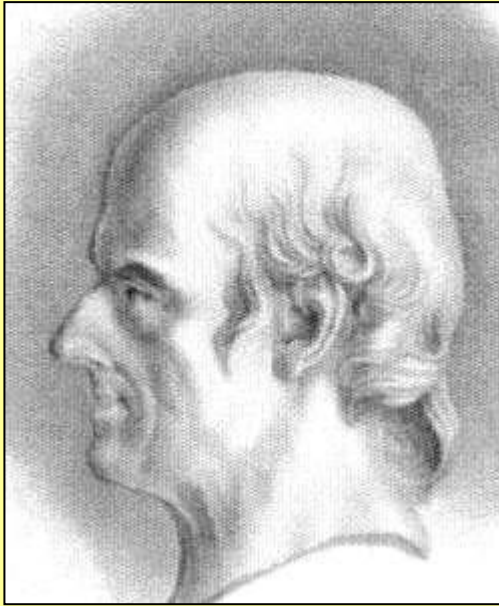
Un modèle sur souris a été créé : des boucles d'oreille en métal ont été accrochées aux oreilles de souris qui ont été traitées par des préparations homéopathiques de Silice à différentes dilutions : 10^{-10} , 10^{-60} , et 10^{-400} .

Après traitement, les orifices créés dans les oreilles par les boucles de métal ont été mesurés par analyse d'image. Les résultats ont montré que les lésions des souris traitées sont significativement inférieures aux lésions des souris traitées par le solvant.

L'ensemble de ces travaux permet de considérer l'homéopathie comme une véritable science : les modèles expérimentaux cités démontrent une réelle efficacité des doses infinitésimales, même lorsque ces dernières ne renferment plus théoriquement de molécules. Le champ des recherches est maintenant largement ouvert pour trouver les mécanismes par lesquels passe l'information.

L'hypothèse de signaux électromagnétiques de très faible intensité est le plus souvent avancée, en raison du gommage de l'information des hautes dilutions par l'effet de champs magnétiques assez puissants.

D'autre part, le principe de la similitude pourrait jouer comme une fonction image informative comme le proposent **Lagache** et coll. ce qui place l'homéopathie dans un modèle de communication informationnelle, très différent du paradigme mécaniste.



En effet, la science contemporaine ne fait appel qu'au monde des objets et fait fonctionner le corps vivant comme un objet.

L'homéopathie, par ses signaux non moléculaires, peut véhiculer une information sous forme d'images de pathologies portées par les remèdes (pathogénésie).

◀ **Dr Samuel Hahnemann (1755-1843), fondateur de l'Homœopathie.**

Ces images de pathologies, véritables miroirs des symptômes présentés par le malade, sont intelligibles par l'organisme.

Ce dernier prenant alors en compte cette information, est capable de négativer sa pathologie.

L'homéopathie, thérapeutique datant de 200 ans, est, par son originalité et sa modernité, le précurseur des nouvelles thérapeutiques informationnelles du futur.