

Stress Oxidatif Cancer, SIDA, et Maladies Neurodégénératives

Édité par

LUC MONTAGNIER

Centre National de la Recherche Scientifique
Institut Pasteur , Paris, France

RENE OLIVIER

Institut Pasteur , Paris, France

CATHERINE PASQUIER

Centre National de la Recherche Scientifique
Faculte Xavier-Bichat , INSERM U294
Paris, France

Résumé du Chapitre 42 de "Oxidative Stress in Cancer, AIDS and Neurodegenerative Diseases" publié par Marcel Dekker, Inc 1998

LES VARIATIONS ALIMENTAIRES ET LEURS EFFETS SUR LE GLUTATHION (GSH)

Le lait cru frais contient un groupe de protéines qui demeurent solubles sous forme de concentré de lait . En 1981 des expériences démontrent que des souris nourries de l'isolat de protéines de petit-lait non dénaturé (HNMPI) produisaient des cellules T en réponse aux antigènes. Sur une période de 12 ans, plusieurs autres recherches confirment ces conclusions et incitent la Corporation Recherche Immunotec de Montréal à développer Immunocal (HMS 90 au Canada).

Cette propriété serait partiellement attribuable à une production accrue de GSH. Un minimum de GSH est nécessaire afin d'assurer la formation de lymphocytes, élément crucial de la réponse immunitaire. On a remarqué un taux élevé de GSH dans le foie et le cœur de souris d'age avancé nourries de HNMPI pendant des périodes prolongées, une espérance de vie prolongée chez ces souris a aussi été constatée. Le chercheur Meister considère l'activité antioxydante du GSH très importante. Il l'appelle le système antioxydant GSH .

HNMPI TRANSPORTEUR DE CYSTÉINE

Deux molécules de cystine reliées par un lien très délicat qui est détruit par la chaleur ou le stress mécanique sont présentes dans le HNMPI. Lorsqu'elles entrent dans la cellule, ces 2 molécules sont libérées de leur lien disulfide.

Les comparaisons avec d'autres concentrés de petit-lait beaucoup moins bioactifs ont démontré que ceux-ci contiennent environ la moitié du sérum-albumin et 4 fois moins de lactoferrin que le HNMPI. L'apport de cystéine dans le régime alimentaire est particulièrement pertinent pour le système immunitaire. C'est la présence de cystéine qui permet de rehausser le niveau intracellulaire de GSH.

LES VARIATIONS DU TAUX INTRACELLULAIRE DE GSH

Lors d'expériences in vitro , une augmentation marquée du taux de GSH a été démontrée avec le HNMPI. Ces augmentations n'ont pas été constatées lors des tests effectués avec de la caséine ou d'autres concentrés de petit-lait commerciaux.

EXPÉRIENCES "in vitro" ANTI-VIH

Il y a un lien direct entre le VIH et une carence de GSH. Il est fort possible que le stress oxydatif soit un des mécanismes qui contribue à la progression de la maladie.

SUPPLÉMENTATION NUTRITIONNELLE SIDA ET SYNDROME DE DÉNUTRITION

Une étude d'une durée de 6 mois effectuée chez des enfants âgés de 8 mois à 15 ans a constaté une augmentation de poids d'entre 3.2% et 22% du poids initial, avec un gain moyen d'environ 9%. Ce gain de poids n'était pas corrélé avec la prise calorique.

Cette étude a démontré que le HNMPI est extrêmement bien toléré par les enfants atteints du Sida et syndrome de dénutrition. Certains présentent une amélioration de leur paramètre nutritionnel, anthropométrique, par ailleurs une correction du déficit intracellulaire en GSH est notée pour un sous-groupe de ces patients.

VARIATIONS DU TAUX DE GSH, LEUR EFFET SUR LES CELLULES CANCÉREUSES ET LEUR IMPACT SUR LA CROISSANCE DE CES CELLULES

Il a été démontré que le nombre et la dimension des tumeurs ont été réduits chez des souris nourries de HNMPI. Il semblerait que la consommation de HNMPI empêcherait la formation de cancer en plus d'arrêter la progression de tumeurs.

On tente depuis plusieurs années de trouver une façon de détruire les cellules cancéreuses sans nuire aux cellules en santé. La synthèse du GSH jouerait un rôle primordial dans cette équation.

HNMPI ET LES TESTS CLINIQUES SUR LE CANCER

Résultats chez 5 patients souffrant d'un cancer du sein, 1 du cancer du pancréas et 1 du cancer du foie nourris de 30gr de HNMPI par jour. Au bout de 6 mois, 2 patients démontrent une diminution des tumeurs et 2 patients voient une stabilisation.

Le problème de la chimiothérapie est que les cellules cancéreuses ont un excellent système d'autodéfense à cause de leur contenu élevé de GSH.

La consommation du HNMPI permettrait aux cellules normales de se protéger contre les effets néfastes des traitements en augmentant leur niveau de GSH.

LA SIMILARITÉ ENTRE LE HNMPI ET LE LAIT MATERNEL

Le lait maternel est composé de 80% de protéine de lactosérum et 20% de caséine. La composition du lait bovin est l'inverse. Les analyses de lait provenant de différents mammifères confirment que c'est le lait humain qui a la plus forte concentration de protéine de lactosérum. Les études en laboratoire confirment les propriétés immunoprotectrices et anticancerigènes du concentré de protéine de petit-lait bovin. Ceci nous indique que le taux élevé de protéine de lactosérum chez l'être humain serait un avantage développé, donc un signe d'adaptation évolutionniste.

Cette théorie serait confirmée par les similitudes entre le HNMPI et le lait maternel. C'est un fait bien connu qu'un enfant nourri de lait maternel est mieux protégé contre les maladies qu'un enfant nourri de lait ordinaire.

La synthèse du GSH est un facteur crucial dans les bienfaits du HNMPI. La cystéine, élément essentiel à la production de GSH est présente, et dans la protéine de lait bovin, et dans la protéine de lait maternel.

CONCLUSION

Les protéines présentes dans le HNMPI sont essentiellement les mêmes que l'on retrouve dans le lait maternel et contiennent les mêmes éléments très rares, précurseurs de GSH. Une pénurie de GSH est associée à de nombreuses maladies : les maladies de Parkinson et Alzheimer, l'artériosclérose, les cataractes, la fibrose kystique, la sous-alimentation, les maladies associées au vieillissement, le Sida et le cancer.

Cette variation du taux de GSH suite à la consommation du HNMPI aurait des applications autres que pour le sida et le cancer, c'est-à-dire les maladies impliquant le stress oxydatif et le taux de GSH.