

# GLUTATHIONE

**AIDE** ESSENTIELLE À UNE BONNE SANTÉ  
**A**ntioxydant • Stimulant **I**mmunitaire • **D**etoxiquant



**Pourquoi votre corps a besoin d'un apport régulier de cette substance critique, et comment il vous protège de l'oxydation des radicaux libres, maladies et toxines.**

SIDA  
cancer  
diabète  
hépatite  
cholestérol  
vieillessement  
activité athlétique  
problèmes rénaux  
problèmes digestifs  
problèmes pulmonaires  
problèmes neurologiques  
radicaux libres & oxydation  
toxines, pollution, radiations  
problèmes cardiaques et apoplexie  
grossesse, allaitement, accouchement

**Dr. Jimmy Gutman MD, FACEP**

## INDEX

<b>QU'EST-CE QUE LE GLUTATHION?</b>	3
Pourquoi le Glutathion est-il essentiel à une bonne santé?	4
- Le Maître Antioxydant	4
- Nutriment du Système Immunitaire	4
- Détoxiquant Naturel	4
Glutathion dans la Médecine Traditionnelle	5
Glutathion dans la Médecine Naturelle	5
Médicaments Élevant les Niveaux de Glutathion	5
Produits Naturels Élevant les Niveaux de Glutathion	6
<b>GLUTATHION, SANTÉ ET MALADIE</b>	8
Pour résumer le tout	8
<b>RÉFÉRENCES MÉDICALES IMPORTANTES</b>	10
Vieillessement	10
Rôles des Antioxydants	10
Problèmes Neurologiques	10
Cancer	10
Athlétisme	10
Toxines, Pollutions et Radiations	10
SIDA	10
Maladies cardiaques et apoplexie, cholestérol	10
Diabète	11
Maladies pulmonaires	11
Problèmes digestifs	11
Hépatite	11
Problèmes rénaux	11
Grossesse, allaitement et accouchement	11

Couverture arrière : dans chaque cellule du corps, le processus d'antioxydation se déclenche par le glutathion qui recycle le peroxyde, l'acide lipoïque, la vitamine C et la vitamine E, les remettant tous en fonction. Droits d'auteurs 2001 par Gutman & Schettini Inc., Canada. Tous

## Qu'est-ce que le glutathion ?

Le Glutathion est le principal agent responsable de la bonne santé du corps. Antioxydant, stimulant du système Immunitaire et Détoxiquant. Cette petite protéine, produite naturellement dans le corps, maintient ces trois fonctions protectrices vitales. En fait, votre vie dépend du glutathion. Sans lui, vos cellules se désagrègeraient par oxydation incontrôlée, votre corps présenterait peu de résistance aux bactéries, virus et cancers, de plus, comme si ce n'était pas assez, votre foie se désagrègerait et mourrait d'une éventuelle accumulation de toxines.

Glutathion ne fait pas encore partie du langage courant. Même les médecins en ayant entendu parler n'en ont qu'une vague idée. Mais nous savons que d'ici quelques années, tous parleront de cette substance vitale. Il fut un temps où des mots comme « cholestérol » et « vitamines » n'étaient connus et compris seulement que par les scientifiques, mais de nos jours, tous en ont entendu parler. Maintenant c'est le tour du glutathion. Au cours des derniers cinq ans, plus de vingt-cinq milles articles médicaux ont été publiés sur le sujet, de sorte que la compréhension scientifique devient graduellement une connaissance de base.

Chaque cellule du corps est responsable de générer son propre glutathion et doit donc avoir à sa disposition le matériel brut nécessaire à sa fabrication.

Le glutathion est toujours en grande demande et est rapidement consommé lorsque nous subissons toutes sortes de pressions : maladie, stress, fatigue et même exercice. Quelques causes bien connues de l'utilisation intensive du glutathion sont indiquées dans la figure 1. Les niveaux de glutathion diminuent aussi lorsque nous vieillissons et plusieurs maladies généralement associées au vieillissement sont reliées à une déficience en glutathion.

Figure 1 Survie dans un milieu hostile

Adaptation de Kidd & Hubert « Natural Antioxydant – first line of defense » 1991



## **POURQUOI LE GLUTATHION EST-IL ESSENTIEL A UNE BONNE SANTE?**

Les trois principaux rôles du glutathion dans le corps peuvent se résumer à ces trois lettres **AID** Antioxydant, stimulant Immunitaire et **D**étoxiquant - trois fonctions critiques dans lesquelles le Glutathion travaille activement.

### **LE MAÎTRE ANTIOXYDANT (AID)**

Au cours des trente dernières années, les chercheurs ont exploré la valeur des antioxydants dans une bonne santé, de même que dans le traitement et la prévention de maladies impliquant le phénomène d'oxydation (radicaux libres). De là est née une toute nouvelle ramification de la médecine : la Biologie des Radicaux Libres. Les radicaux libres sont impliqués dans des centaines de maladies, incluant les problèmes cardiaques, le cancer, le diabète et le vieillissement lui-même.

Bien connus et largement utilisés, des antioxydants comme la vitamine C, la vitamine E et le sélénium neutralisent les radicaux libres. Ils existent déjà dans la nature, mais pas dans le corps où ils doivent être assimilés grâce à une alimentation équilibrée. Vu leur rôle critique dans une bonne santé, il n'est pas surprenant que le corps manufacture ses propres antioxydants. Le plus important de ceux-ci est le Glutathion. Parce que tous les autres antioxydants dépendent de la présence du glutathion afin de fonctionner de façon appropriée, les scientifiques le surnomment « le maître antioxydant ».

### **NUTRIMENT DU SYSTÈME IMMUNITAIRE (AID)**

Le système immunitaire reconnaît et attaque les germes et autres envahisseurs, incluant les cellules cancéreuses. Un corps bien approvisionné en glutathion combat ces agresseurs en prévenant leur intrusion, puis en confrontant ceux qui réussissent quand même à s'introduire, grâce à un système immunitaire renforci. Des taux de glutathion élevés permettent au corps de produire plus de globules blancs, la ligne de défense la plus importante du système immunitaire.

Le glutathion joue un rôle primordial dans le fonctionnement de ces cellules immunitaires. Le Dr Gustavo Bounous, un expert en matière de glutathion dit : « Le facteur déterminant dans l'activité appropriée de nos lymphocytes (globules blancs) est la disponibilité du glutathion » . En d'autres mots, la saine croissance et l'activité du système immunitaire dépendent de la disponibilité du glutathion. Le glutathion est la « nourriture » du système immunitaire.

### **DÉTOXIQUANT NATUREL (AID)**

Que nous le sachions ou non nous inhalons et avalons des toxines naturelles et synthétiques. Elles sont inévitables à notre époque moderne, spécialement dans nos villes polluées, avec notre consommation d'aliments manufacturés. Quand le corps est en bonne santé et reçoit les nutriments qui lui sont nécessaires, il travaille sans relâche à éliminer les toxines et à se protéger lui-même. Mais l'élévation du niveau de pollution environnementale diminue ses réserves de glutathion de plus en plus rapidement. Notre principal organe de désintoxication est le foie, le plus volumineux organe du corps et aussi le réservoir de la plus grande concentration de glutathion dans le corps. Des études montrent qu'un taux insuffisant de glutathion mènent à une diminution de l'action du foie, amenant de plus en plus de toxines à circuler dans le corps et provoquant des dommages aux cellules et aux organes. Les médecins se servent de façon routinière de médicaments augmentant le taux de glutathion afin de désintoxiquer les victimes de certains types d'overdose de drogue.

## GLUTATHION DANS LA MÉDECINE TRADITIONNELLE

Médecins d'urgence, toxicologues, pneumologues, spécialistes du foie et autres spécialistes connaissent déjà quelques-unes des plus importantes contributions du glutathion dans la médecine. Les médecins américains cherchant des façons d'élever les niveaux de glutathion d'un patient dans le traditionnel Physician's Desktop Reference (PDR) y trouveront deux options : le médicament NAC (Nacétyl-cystéine), vendu sous les marques de commerce Parlodex et Mucomyst ainsi que le supplément alimentaire HMS90 (isolat de protéine de petit-lait breveté).

## GLUTATHION DANS LA MÉDECINE NATURELLE

Les praticiens de médecine parallèle utilisent déjà depuis longtemps le Chardon Marie (Sylimarine) pour les problèmes de foie, une herbe qui agit en élevant modestement les niveaux de glutathion. Le sélénium engendre aussi une subtile élévation du glutathion en s'intégrant à une peroxydase\* de glutathion.

## MÉDICAMENTS ÉLEVANT LES NIVEAUX DE GLUTATHION

Certains médicaments, tels que ceux présentés en figure 2, sont utilisés afin d'augmenter les niveaux de glutathion dans le corps. Quoi qu'il en soit, leur utilisation s'accompagne d'effets secondaires et ne se prête pas à un traitement à long terme.

Le médicament NAC (N-acétyl-cystéine) est un précurseur de glutathion potentiel qui a été utilisé pendant plusieurs années et s'est retrouvé sur les tablettes des magasins de santé naturelle. Ce produit pharmaceutique est utilisé pour dissoudre le mucus lors de problèmes pulmonaires tels que fibrose cystique, bronchite chronique et asthme. Il constitue le traitement standard lors d'overdose à l'acétaminophène

**Figure 2 : substance ayant une incidence sur le GSH (glutathion)**

Médicament	Produits naturels	Facteurs annexes au GSH
NAC	Glutathion par voie orale	Sélénium
SAM	Cystéine	Vitamine B'
QTC	Méthionine	Vitamine Bz
QTZ	Mélatonine	Vitamine B'
Procystéine	Glutamine	Vitamine B''
GSH monoester	Acide Lipoïque	Folate, Acide Folique
GSH diester	Sylimarine (petit-lait)	Vitamine C
	Isolat de protéine de petit-lait	Vitamine E
	Isolat bioactif de protéine de petit-lait	Autres nutriments

peroxydase\* enzyme qui catalyse les réactions d'oxydation

La thérapie au NAC rencontre deux problèmes fréquents, premièrement c'est un produit pharmaceutique qui apporte une certaine toxicité en soi, deuxièmement, les niveaux de glutathion résultant de l'absorption de NAC atteignent un pic rapide pour décliner en quelques heures. La médication est par le fait même décrite comme ayant une demi-vie. Des pics rapides sont souvent suivis par une chute soudaine, généralement inférieure aux niveaux normaux. Afin de maintenir des niveaux de glutathion constamment élevés, le NAC doit être avalé ou injecté quelques fois par jour et ceci est très inconfortable pour le corps. Plusieurs personnes ingérant du NAC rapportent des symptômes désagréables, incluant des rougeurs, difficulté à respirer, nausées, vomissements, crampes et diarrhées. D'autres trouvent l'odeur et le goût inacceptables. Bien que rares, des décès ont été rapportés en association avec le NAC. De toute façon, le NAC est le médicament le plus utilisé pour élever les niveaux de glutathion en milieu clinique.

OTC (ornithine decarboxilase procystéine), OTZ (carboxylate d'oxothiazolidine), le glutathion monoester et les glutathions diesters sont tous des mélanges synthétiques ayant une capacité limitée d'élever les niveaux de glutathion et n'ont pas fait leurs preuves quant aux effets secondaires.

## **PRODUITS NATURELS ÉLEVANT LES NIVEAUX DE GLUTATHION**

### Glutathion oral

De façon commerciale, le glutathion est disponible sous forme de comprimés ou de poudre chez une panoplie de compagnies pharmaceutiques mais n'est pas particulièrement efficace sous cette forme. Une faible quantité de glutathion peut agir à travers la circulation sanguine, mais la majorité est perdue lors de la digestion et ne peut être efficace pour élever les niveaux de glutathion intracellulaires. Il se peut même qu'il en résulte une diminution du glutathion sanguin.

### Cystéine (L-cystéine)

La cystéine, disponible à travers la pharmacopée médicale et les magasins d'aliments naturels, peut augmenter le glutathion intracellulaire de façon minime. Elle s'oxyde dans le tube digestif, sans se rendre de façon efficace à la circulation sanguine. La toxicité résultant de l'usage de la cystéine est bien documentée.

### Méthionine (L-méthionine)

La méthionine, acide aminé essentiel, est présente dans plusieurs aliments et fut identifiée comme un précurseur de glutathion. Il est important de noter que la méthionine est aussi un précurseur d'homocystéine, récemment identifié comme un facteur à haut risque dans le développement d'artériosclérose (durcissement des artères).

### Mélatonine

La mélatonine est connue pour son rôle dans la régulation des cycles de sommeil et d'éveil et est populaire dans le traitement de l'insomnie, décalage horaire et autres désordres du sommeil. La mélatonine s'est avérée efficace pour élever les niveaux de glutathion dans plusieurs tissus incluant le cerveau, le foie, la musculature et le plasma et d'autres tissus. De toute façon la réponse du corps à la mélatonine varie grandement d'une personne à une autre et ses effets à long terme n'ont pas encore été établis. Ce produit ne devrait être consommé que sous la supervision d'un professionnel de la santé.

## Glutamine

Consommé par voie orale ou intraveineuse, un supplément de glutamine élève la concentration en glutathion. Mais les personnes en bonne santé ne requièrent pas de supplément de glutamine qui pourrait mener à des désordres gastro-intestinaux. Les personnes âgées et les patients souffrant de désordres rénaux ou du foie devraient être prudents. Tout usage prolongé de ce supplément devrait être contrôlé par un professionnel de la santé.

## Acide lipoïque

L'acide lipoïque est naturellement présent dans l'organisme, mais se retrouve aussi sur les tablettes des magasins d'aliments naturels. Il est bien connu que pendant que les molécules de glutathion neutralisent les radicaux libres elles s'oxydent graduellement, mais l'acide lipoïque régénère ses capacités d'antioxydant en les ramenant à une forme réduite. Il est toujours en investigation de la part des scientifiques.

## Silymarine(Chardon Marie)

Le Chardon Marie (*Silybum marianum* ou silymarine) possède une longue histoire dans le traitement des problèmes du foie. Il prévient facilement l'oxydation des gras et maintient les niveaux de glutathion. Les réactions secondaires incluent des flatulences, crampes et diarrhées. Les désordres du foie ne devraient jamais être traités sans la supervision d'un professionnel de la santé.

## Protéine de petit-lait

Le petit-lait, un important groupe de protéines, est un constituant du lait des humains et autres mammifères et dans des conditions idéales contient des fortes quantités de précurseurs de glutathion. Plusieurs produits à base de petit-lait sont disponibles aux personnes sensibilisées à l'importance d'une bonne santé. Ces produits varient considérablement dans leur contenu en protéines, leur concentration, le genre de protéine présente et d'autres facteurs déterminant la bio-activité du produit. Peut-être le facteur le plus important de tous est-il la *dénaturation protéinique* du produit - une fissure dans la structure protéinique. Ceci réduit son potentiel bioactif dans le corps sans pour autant diminuer sa valeur nutritive. Plusieurs nutritionnistes soulignent que le contenu en gras et en lactose des produits du petit-lait peut être assez élevé pour mériter considération. D'autres montrent des réserves quant à l'industrie laitière et sa façon plutôt libérale de faire usage des antibiotiques et des stéroïdes afin de maximiser la production. Et l'on ne peut certainement pas ignorer le problème environnemental des toxines solubles au gras ou aux liquides s'immiscant dans le lait. La teneur en petit-lait du lait frais contient des précurseurs de glutathion potentiels tels que lactoferrin, beta-lactalbumine, et albumine de base qui sont facilement dénaturés par la chaleur ou les actions mécaniques. Suite à leur pasteurisation et à leur transformation industrielle, les produits laitiers tendent à devenir dénaturés. Par le temps où la plupart des produits laitiers atteignent votre table, leur bioactivité est perdue. Afin de maintenir la bioactivité des précurseurs de glutathion du petit-lait, ceux-ci doivent être extraits du lait avec des soins spéciaux et ce processus doit être minutieusement supervisé. Les concentrations de protéine dans les produits de petit-lait varient d'aussi peu que 20% à 90%. Ils varient grandement dans la qualité de leur protéine, de même que par la dénaturation de leurs précurseurs de glutathion. Quelques-uns sont bioactifs, la plupart ne le sont pas.

## **PROTÉINES DE PETIT-LAIT BIO ACTIVE**

Les protéines de petit-lait bioactives contiennent de hauts niveaux de protéines non-dénaturées, ceci nous assure du plus haut niveau d'activité précurseur de glutathion. La majorité de notre connaissance quant à l'approvisionnement en glutathion dans l'apport alimentaire en protéines de petit-lait est le résultat de recherches commencées à l'université McGill de Montréal, au Canada, au début des années 1980. Le Dr Gustavo Bounous menait une étude sur les suppléments protéiniques lorsqu'il découvrit le potentiel bioactif spécifique de la protéine de petit-lait. Il fit des recherches sur les effets de cette protéine sur le système immunitaire et publia ses résultats innovateurs. Ses découvertes encouragèrent plusieurs autres équipes scientifiques à étudier ces propriétés de rehaussement du glutathion lors de tests sur une grande variété de maladies. Le Dr Bounous et son équipe allèrent de l'avant dans le développement du **HMS90** (un isolat de petit-lait extrait dans des conditions optimisant la bioactivité de cette protéine).

La protéine de petit-lait non-dénaturée est un extrait naturel du lait et une solution idéale, une façon sécuritaire, digne de confiance et efficace d'amener l'élévation des niveaux de glutathion.

## **GLUTATHION, SANTÉ ET MALADIE**

Il est reconnu que le glutathion a un rôle important à jouer dans le traitement et la prévention de certaines de maladies. Il se peut qu'il soit considéré dans le futur comme aussi important pour la santé qu'une alimentation bien équilibrée, l'exercice et une bonne hygiène de vie. Des tests cliniques démontrent que l'élévation des niveaux de glutathion pourrait aider dans plusieurs des maladies majeures de notre époque, incluant les problèmes cardiaques, apoplexie, diabète, cholestérol, asthme, tabagisme, hépatite, sida et autres. Le glutathion arme le système pour combattre ces agresseurs naturellement.

Les personnes en santé bénéficient aussi d'un haut niveau de glutathion augmentant leur potentiel à combattre les toxines, les maladies infectieuses, les cellules précancéreuses et le processus de vieillissement lui-même. La diminution des niveaux de glutathion est caractéristique du vieillissement et est particulièrement évidente dans les cas de Parkinson et d'Alzheimer.

Le glutathion est particulièrement important pour les gens physiquement actifs. Plusieurs athlètes de classe mondiale découvrent que le bon maintien des niveaux de glutathion leur donne une longueur d'avance en compétition, incluant des bénéfices tels que : plus grande force et endurance, diminution du temps de réhabilitation lors de blessures, moins de douleurs et de fatigue musculaires et augmentation de l'activité musculaire.

## **POUR RÉSUMER LE TOUT**

La science médicale se rend compte de plus en plus des rôles critiques joués par le glutathion dans une bonne santé et la résistance aux maladies. Des études cliniques ont relié un faible niveau de glutathion aux maladies les plus fréquentes de notre temps ainsi qu'aux nouvelles infections faisant leur apparition.

En tant qu'AIDE essentielle à la santé, le glutathion agit en tant que maître Antioxydant dans notre système, optimise le système Immunitaire et Désintoxique une longue liste de polluants et cancérogènes. De toute façon, les niveaux de glutathion du corps n'augmentent pas en ingérant du glutathion puisqu'il ne peut être absorbé à travers le système digestif.

**Figure 3 - Élévation des niveaux de glutathion**  
*Quelques applications cliniques possibles*

<p><b>Viellissement</b>          Maladie de Parkinson          Maladie d'Alzheimer          Formation de cataractes          Dégénérescence musculaire          Cancers reliés au vieillissement          (ex. cancer de la prostate)</p> <p><b>Cardiovasculaire</b>          Prévention de maladies cardiaques          Prévention de l'apoplexie          Prévention d'artériosclérose          Renversment de l'artériosclérose          Prévention des lésions lors de perfusion</p> <p><b>Système digestif</b>          Troubles inflammatoires de l'intestin          Hépatite          Intolérance alimentaire          Pancréatite          Ulcères stomacaux</p> <p><b>Toxicologie</b>          Désintoxique certaines overdoses de drogue          Désintoxique des substances incluses dans la fumée de cigarette et les émanations de véhicules          Désintoxique de polluants comme les métaux lourds et les pesticides          Désintoxique de plusieurs cancérigènes bien connus</p>	<p><b>Maladies infectieuses Et Immunologie</b>          Anti-viral (sida, hépatite, herpès, rhumes, etc.)          Infection bactérienne          Certains dysfonctionnements immunologiques          Syndrome de fatigue chronique          Immunosuppression</p> <p><b>Cancer</b>          Prévention du cancer          Suppression de croissance de tumeurs          Élimination de cancérigènes et de mutagènes          Retarde l'oxydation de FAND          Prévention de la dégénérescence          Réduit certains effets secondaires de la chimio et de la radiothérapie</p> <p><b>Pneumologie</b>          Dissolution du mucus (spéc. fibrose kystique)          Asthme          Bronchite chronique          Emphysème          Fibrose pulmonaire</p> <p><b>Métabolisme</b>          Augmentation des performances athlétiques          Diminution du temps de récupération lors d'efforts physiques          Diminution du cholestérol et de l'oxydation du LDL          Supporte l'hémoglobine lors de déficiences rénales</p>
--	--

Il doit être fabriqué à l'intérieur même des cellules du corps. Ce faisant, la façon d'élever les niveaux de glutathion est d'obtenir les précurseurs utilisés par les cellules pour les fabriquer eux-mêmes.

L'industrie pharmaceutique a créé des médicaments qui agissent à ce niveau très efficacement et ceux-ci sont utilisés couramment dans des situations critiques. Mais ils ont toutes sortes d'effets secondaires et leur usage répété est nettement non recommandé. Récemment les scientifiques ont développé une façon naturelle d'élever les niveaux de glutathion en utilisant un nutriment sécuritaire et efficace. La découverte d'un isolat de petit-lait bioactif est un pas important dans l'efficacité des suppléments alimentaires.

## RÉFÉRENCES MÉDICALES IMPORTANTES

### Vieillessement

Il est bien connu que le vieillissement est accompagné d'une chute précipitée dans nos niveaux de glutathion. De bas niveaux de glutathion sont souvent rencontrés dans plusieurs maladies associées au vieillissement tels les cataractes, la maladie d'Alzheimer, le Parkinson, l'artériosclérose et d'autres. Journal of Clinical Epidemiology 47 :1021-26,1994

### Rôles des antioxydants

Une importante documentation existe appuyant le rôle des antioxydants dans le maintien d'une bonne santé et la prévention des maladies. Le glutathion est l'antioxydant majeur de vos cellules. Pourquoi ne pas utiliser ce qui est naturel? Biochemical Pharmacology 47 : 2113-2123, 1994

### Problèmes Neurologiques

De bas niveaux de glutathion furent associés à certains désordres neurodégénératifs tels que Scléroses Multiples, maladie de Lou Gehrig, Alzheimer, Parkinson ainsi que d'autres. The Lancet 344 :796-798,1994

### Cancer

Le glutathion joue un rôle dans l'élimination de plusieurs cancérogènes tout en maintenant l'optimisation des fonctions immunitaires qui rendent les défenses antitumeur plus efficaces. Cancer Letters 57 :91-94, 1991

### Athlétisme

L'élévation des taux de glutathion augmente la force et l'endurance. Les personnes intéressées dans le développement physique réalisent les avantages dans leurs performances. Journal of Applied Physiology 87 :1381-1385, 1999

### Toxines, Pollution et Radiations

**Le glutathion désintoxique de plusieurs polluants, cancérogènes et poisons, incluant plusieurs répertoriés dans les échappements de carburant et le tabagisme. Il retarde les dommages des radiations tel que ceux rencontrés suite à la diminution de la couche d'ozone.** Annual Reviews of Biochemistry 52 :71 1-760,1983

### SIDA

**De faibles niveaux de glutathion vont de pair avec une espérance de survie diminuée chez les patients atteints du Sida. Nombreux sont les écrits mentionnant l'importance de l'élévation des niveaux de glutathion chez les sidatiques.** Proc. National Acad, Science USA 94 :1967-72, 1997

### Maladies cardiaques et apoplexie, cholestérol

L'élévation des niveaux de glutathion combat l'oxydation des gras présents dans la circulation sanguine, incluant le cholestérol, retardant le processus de formation de plaques dans les artères, la cause sous-jacente de la plupart des problèmes cardiaques. Nutrition Reviews 54 :1-30,1996

## **Diabète**

Les diabétiques sont plus sujets aux infections et problèmes circulatoires menant aux problèmes cardiaques, lésions rénales et cécité. Le glutathion protège des complications inhérentes au diabète. Clinical Science 91 :575-582,1996

## **Maladies pulmonaires**

Les médecins utilisent les médicaments précurseurs de glutathion dans plusieurs affections pulmonaires, incluant l'asthme, la bronchite chronique et l'emphysème. De nouvelles propriétés thérapeutiques sont mises en évidence contre les dommages causés par le tabagisme, la fibrose pulmonaire et d'autres maladies. American Journal Of Medical Science 307 : 119-127, 1994

## **Problèmes digestifs**

Le glutathion protège de l'inflammation rencontrée dans les cas de gastrite, d'ulcères stomacaux, de pancréatite et d'inflammation intestinale incluant l'ulcère du colon et la maladie de Crohn. Gut 52 :485-492, 1998

## **Hépatite**

Le foie est l'organe majeur d'entreposage du glutathion. Le glutathion est déficient lors d'hépatite alcoolique de même que dans les cas d'hépatite virale incluant les hépatites A, B et C. L'élévation des niveaux de glutathion restaure les fonctions du foie. American Journal of Gastroenterology 91:2569-2573,1996

## **Problèmes rénaux**

Les gens ayant des problèmes de lésions rénales ou de dialyse présentent des niveaux élevés d'oxydation suite au stress et une diminution des niveaux de glutathion. L'élévation du glutathion aide à prévenir l'anémie. Nephron 61 :404-408,1992

## **Grossesse, allaitement et accouchement**

Le rôle du glutathion dans le développement du fœtus et du placenta est crucial. Il agit dans le placenta afin de désintoxiquer des polluants avant qu'ils atteignent l'enfant en développement. Plusieurs complications lors de la grossesse ont été reliées à de pauvres niveaux de glutathion. Early Human Development 37 :167-174,1994

*Ce livret est une adaptation partielle de: Le Guide Ultime du Glutathion, par Gutman & Schettini, @2000 G&S Health Books Inc. Montréal, Canada.*

