

# LA GLUTAMINE

Un acide aminé essentiel

Source : [www.acides-amines.com](http://www.acides-amines.com)

La glutamine et les acides glutamiques sont des acides aminés étroitement proches. Le corps humain est en mesure de créer lui-même de la L-glutamine à partir des acides glutamiques au travers de la ligase ammoniac-glutamique. Au regard des nombreuses activités métaboliques dans lesquelles la glutamine est investie, il n'est pas étonnant que la glutamine est l'acide aminé comprenant la concentration la plus élevée de plasma sanguin, dans la musculature, ainsi que dans le liquide cérébro-spinal (du cerveau et de la moelle épinière). La glutamine couvre 60% de l'ensemble des acides aminés présents dans le corps, et est ainsi l'acide aminé le plus représenté dans l'organisme.

Le besoin en glutamine augmente en fonction des contraintes corporelles et intellectuelles, ainsi qu'en cas de stress. Cependant, on constate fréquemment que la production endogène de cet acide aminé décisif diminue considérablement avec l'âge. Il est donc judicieux de combler cette carence au travers d'un approvisionnement exogène.

## La glutamine régule l'équilibre acido-basique et raffermi la peau

L'alimentation en ces micro-nutriments fondamentaux seconde le renouvellement des cellules du tissu conjonctif, et ralentit le vieillissement de la peau. C'est la raison pour laquelle une alimentation équilibrée est absolument indispensable à une [peau saine](#). Une alimentation unilatérale, pauvre, voire malsaine entraînent l'hyperacidité, l'équilibre acido-basique est dérégulé, avec pour conséquence le démantèlement des cellules et des tissus. L'hyper-acidification détruit les cellules et les tissus car la teneur recommandée en acides n'est plus respectée. L'équilibre acido-basique est impérativement nécessaire au maintien d'un métabolisme intact, le pH exerçant une influence sur chaque hormone et chaque enzyme.

L'acide aminé le plus indispensable à la régulation de la teneur en acide est la glutamine. La glutamine contribue de façon significative à une approche saine de l'équilibre acido-basique. Elle libère l'ammoniac du foie au travers de l'urée (celle-ci est ensuite transportée vers les reins), et des reins (phénomène connu sous le terme de « désamidation ») au travers de l'urine. La toxine qu'est l'ammoniac est évacuée par un proton (acide). Ce processus permet d'une part d'éliminer les acides, et permet d'autre part à l'organisme d'économiser sa dépense en bicarbonate (synthèse de carbamyl-phosphate). Ainsi, le corps est en mesure de réguler sa teneur en protons (donc en acides) au travers de l'élimination des substances nocives.<sup>1</sup>



Un approvisionnement suffisant en glutamine est nécessaire à une peau élastique et ferme. Dans le cas d'une carence en glutamine, le corps va puiser les protéines nécessaires dans la masse musculaire, et les transforme en glutamine et en énergie. Ce processus entraîne une perte de protéines musculaires, les myocytes (fibres musculaires) s'amenuisent menant à un relâchement général de la peau. Dans ce contexte, la glutamine est un excellent complément « anti-vieillesse » et ce n'est pas sans raison que certains scientifiques la qualifient de « fontaine de jeunesse intérieure ».<sup>2</sup>

## La glutamine fortifie le système immunitaire et est essentielle à la formation du cheveu

La glutamine délivre le carbone et l'azote, et est ainsi un élément indispensable dans la formation et l'entretien de la musculature. Cet acide aminé est nécessaire à la synthèse nucléotidique, où l'on observe que les cellules à division rapide - parmi lesquelles on compte les cellules du système immunitaire ainsi que les cellules du [follicule capillaire](#) – dépendent de cette source d'énergie.

## La glutamine contrecarre le dépôt de graisse

Dans les reins, la glutamine peut être convertie en glucose, et ce, sans influencer sur les taux de glucagon ni d'insuline. En évitant ce stockage de graisse provoqué généralement par l'insuline, la glutamine fait obstacle au [stockage des graisses alimentaires](#).<sup>3</sup> Cela peut être utile dans la régulation du poids corporel. De nombreux éléments indiquent que la glutamine réduit les envies de sucre et d'alcool.<sup>2</sup>

## Autres fonctions de la glutamine et des acides glutamiques

La glutamine peut améliorer le fonctionnement cérébral. Lors de la synthèse qui consiste à transformer les acides glutamiques en glutamines, le cerveau est protégé contre les effets toxiques de l'ammoniac. En protégeant contre cette cytotoxine, on évite d'une part un handicap des fonctions cérébrales, et d'autre part, on améliore la mémoire à long et à court terme. Une partie de la glutamine présente dans le plasma est transformée en acide glutamique dans le cerveau où il servira en premier lieu de « carburant ». Elle a en outre la faculté d'absorber l'excédent d'ammoniac. L'élimination de ce poison cellulaire évite que le fonctionnement cérébral ne soit entravé, et ainsi améliore la mémoire (MCT et MLT) ainsi que la faculté de concentration.

Les patients atteints de fatigue et de troubles cérébraux souffrent souvent d'un manque en acides glutamiques. L'agitation, l'insomnie et le manque de concentration sont connectés à cette carence. La glutamine améliore la production de l'acide gamma-aminobutyrique, aussi connu sous la nomenclature suivante : GABA. Le GABA est un neurotransmetteur inhibiteur de grande importance, qui tel un ventilateur, inhibe le stimulus entre les cellules nerveuses du cerveau, et fait ainsi office de sédatif naturel. Si suffisamment de glutamine est disponible dans le corps, celui-ci pourra produire du GABA, entraînant donc les répercussions bénéfiques que nous lui connaissons : paix intérieure, équilibre, même dans les situations de stress, une meilleure concentration, détente, [sommeil](#) réparateur.<sup>1</sup>

## Sources

<sup>1</sup> Welbourne, T.C. (1995) *Increased plasma bicarbonate and growth hormone after an oral glutamine load*, The American Journal Of Clinical Nutrition, Volume 61, issue 5, (pp. 1058-1061)

<sup>2</sup> Bowtell, J.L., Gelly, K., Jackman, M.L., Patel, A., Simeoni, M. & Rennie, M.J. (1999) *Effect of oral glutamine on whole body carbohydrate storage during recovery from exhaustive exercise*, Journal of Applied Physiology, Volume 86, issue 6, (pp. 1770-1777)

<sup>3</sup> Prada, P.O., Hirabara, S.M., de Souza, C.T., Schenka, A.A., Zecchin, H.G., Vassallo, J., Velloso, L.A., Carneiro, E., Carvalheira, J.B., Curi, R. & Saad, M.J. (2007) *L-glutamine supplementation induces insulin resistance in adipose tissue and improves insulin signalling in liver and muscle with diet-induced obesity*, Diabetologia, Volume 50, issue 9, (pp. 149-159)