

## VITAMINE B8

### DEFINITION

La vitamine B8 ou biotine comporte deux isomères, l'isomère alpha que l'on retrouve dans le jaune d'œuf, et l'isomère bêta, présent dans le foie. La biotine (alpha et bêta) est l'acide 2-céto-3-4 imidazolido-tétrahydrothiophane valérianique. La biotine libre est légèrement soluble dans l'eau ; elle est stable à la chaleur, mais est sensible à l'oxygène et aux rayons ultra-violet. Les besoins chez l'homme sont estimés entre 150 et 300 µg/jour et semblent largement couverts par une alimentation normale. Les aliments les plus riches en biotine sont le jaune d'œuf, le foie et les rognons, mais on la trouve également dans les cacahuètes, le chocolat, les champignons, les pois secs et, comme toutes les vitamines du groupe B, dans la levure de bière et en petites quantités dans de nombreux tissus animaux et végétaux. La biotine est également synthétisée par la flore intestinale.

**Synonymes :** biotine, vitamine H (= *Haut*: la peau en allemand, car son déficit entraîne des troubles cutanés).

### BIOPATHOLOGIE

#### ■ METABOLISME ET RÔLES PHYSIOLOGIQUES

La vitamine B8 est absorbée au niveau de l'intestin grêle puis elle passe dans le sang et les tissus. Elle est plus particulièrement retrouvée dans la peau, le cerveau et le foie. La vitamine B8 est ensuite éliminée dans l'urine et dans les fèces. L'excrétion urinaire est fonction de l'apport alimentaire.

Au plan physiologique, la biotine intervient comme coenzyme des carboxylases, spécialisées dans le transport actif des radicaux CO<sub>2</sub>, au niveau du métabolisme intermédiaire des protéines, des hydrates de carbone et des lipides. Elle est le principal agent des réactions de carboxylation et de transcarboxylation dans l'organisme. En outre, elle interviendrait dans la synthèse de certains acides aminés chez l'homme. Elle est considérée comme "protectrice" de la peau et des muqueuses.

### INDICATIONS DU DOSAGE

Recherche d'une carence en vitamine B8, évoquée devant un état de fatigue, certaines dermatoses de l'adulte ou de l'enfant.

### RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

#### ■ PRELEVEMENT - CONSERVATION - TRANSPORT

Se reporter au référentiel des examens de biologie médicale Biomnis en ligne pour les conditions de prélèvement et conservation-transport.

#### ■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

Prenez-vous un traitement médicamenteux ? Les traitements par antibiotique ou par sulfamides pourraient, en altérant la flore intestinale, entraîner une carence en vitamine B8.

Les spécialités de vitamine B8 et les polyvitamines contenant de la vitamine B8 peuvent augmenter les concentrations de vitamine B8 dans le sang.

### METHODE DE DOSAGE

Technique immunoenzymatique.

### VALEURS DE REFERENCE

Elles peuvent varier selon les techniques de dosage. A titre indicatif : Vitamine B8 : 0,5 à 3,3 nmol/l (en EIA).

### VARIATIONS PATHOLOGIQUES

Les carences en vitamine B8 sont rares. Elles relèvent globalement de trois mécanismes : diminution d'apport, diminution d'absorption, anomalie génétique. Les carences d'apport surviennent dans certains contextes particuliers : par exemple, chez des sujets qui se nourrissent essentiellement d'œufs crus ou de blanc d'œufs desséchés, car l'avidine contenue dans le blanc d'œuf est un antagoniste de la vitamine B8, et chez les sujets ayant une alimentation parentérale prolongée non supplémentée. Une diminution de l'absorption de la vitamine B8 est observée au cours des troubles de l'absorption intestinale, en cas d'éthylisme chronique ou au cours des traitements anti-épileptiques (inhibition compétitive de l'absorption intestinale). Enfin, deux maladies héréditaires du métabolisme entraînent un déficit en biotine : le déficit en holocarboxylase synthétase (la biotine est en concentration normale, mais inefficace) et le déficit en biotinidase (concentration plasmatique en biotine basse).

Les signes cliniques de la carence sont une dermatite squameuse ; la peau est sèche, grisâtre, d'aspect ichtyosiforme ; les papilles de la langue sont atrophiées. Sont associés des signes généraux de type fatigue, anorexie, des signes digestifs (nausées, vomissements, stéatose hépatique), des signes neuropsychiatriques (sommolence, dépression, hallucination, paresthésies localisées associées à des myalgies).

## TRAITEMENT DES ETATS CARENTIELS

La biotine est utilisée à la posologie de 5 à 10 mg/jour chez le nourrisson et de 10 à 20 mg/j chez l'adulte. Elle est indiquée dans le traitement des dermatites séborrhéiques, notamment chez le nourrisson ainsi que dans le syndrome de Leiner-Moussu (forme généralisée). La biotine est également utilisée dans le traitement de l'acné et des alopecies avec ou sans séborrhée. Sa tolérance est bonne et il n'a jamais été observé d'hypervitaminose B8.

### POUR EN SAVOIR PLUS

- Leboulanger J. *Biotine, Vitamine H*, In : Les vitamines. Biochimie – Mode d'action – Intérêt thérapeutique, F. Hoffmann-La Roche et Cie Ed, Neuilly/seine, 1984 :125-129.
- Cuvelier I. *Vitamine B8*. In Cahier de formation en biologie médicale Bioforma 2007;n°38 :141-150.