



Edito

En 2018, plusieurs communiqués ont été publiés sur les interférences de la Biotine avec certaines méthodes d'immunodosage.

Ces publications font suite aux avancées prometteuses dans le traitement de la Sclérose en plaques (SEP) par l'administration à forte dose de cette Vitamine associées à la découverte de bilan biologique faussement cohérent chez ces patients.



Dans ce document, LE LABO s'attache à clarifier les incidences possibles de la prise de Biotine selon la technique d'immunodosage utilisée ainsi qu'à rassurer ses prescripteurs sur la méthode pratiquée par le plateau technique du laboratoire.



LE LABO PARC MONCEAU

12 rue de Chazelles
75017 Paris
01 42 27 00 35

LE LABO GERARD NOET

2 Bd de Magenta
75010 Paris
01 53 38 88 99

LE LABO 4 TEMPS

Espace « pôle santé »
Parvis de La Défense
Centre Cial 4 temps
01 47 78 80 80

LE LABO RER LA DEFENSE

Espace d'échanges porte D
01 58 13 89 00

LE LABO JOURDAIN

116 rue de Belleville
75020 Paris
01 42 08 18 26

LE LABO GARE DE LYON

Couloir de liaison
ligne 1 - RER A
75012 Paris
01 56 95 25 25

LE LABO GARE DU NORD

En dessous des quais
Niveau mezzanine
01 53 32 09 40

LE LABO ST LAZARE

Face au quai N°26
(Entrée Gare la plus
proche : rue d'Amsterdam)
75008 Paris
01 53 32 23 90

LE LABO DE L'ARCHE

104 Av. de l'Arche
92400 Courbevoie
01 41 16 32 76

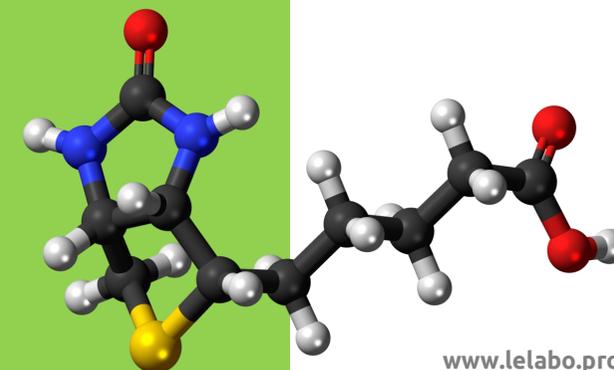
LE LABO LEVALLOIS

122 Rue Anatole France
92300 Levallois
01 47 58 00 60



LE LABO

Biotine et Immunodosage





Qu'est ce que la Biotine ?

La biotine (ou vitamine B8, B7 ou vitamine H) est un **coenzyme de 5 carboxylase impliqué** dans de nombreux métabolismes.

Son apport physiologique alimentaire recommandé est de 30 à 75 µg par jour. La biotine est prescrite à fortes doses (300 mg/j) dans le **traitement de la sclérose en plaques** (SEP) et le sera probablement dans d'autres pathologies similaires.



Sa **délivrance n'est pas réglementée**, elle existe donc dans certains compléments alimentaires (jusqu'à 30 mg/j) prescrits aux femmes enceintes ou faisant l'objet d'auto-médication (alopécie, santé de la peau, des ongles).

Non considérée comme un médicament, elle n'est pas signalée par le patient

Ref. bibliographique : Piketty ML, Souberbielle JC. Labiotine, une interférence analytique émergente. Ann Biol Clin 2017

Immunodosage Piège pour l'hormonologie

Les techniques d'immuno-analyses permettent l'évaluation de nombreuses hormones sériques de la fonction thyroïdienne, de l'axe phosphocalcique, gonadotrope ...

Deux types de dosages sont utilisés : compétitif et immunométrique ou « sandwich ».

En 2017, plus de 50 % des immunodosages en France utilisent la technologie streptavidine-biotine pour détection des complexes antigènes-anticorps portant le signal à mesurer. La biotine prise à fortes doses, présente dans l'échantillon du patient, entre en compétition dans les dosages sur les sites de la streptavidine et entraîne ainsi une perte de signal.

Cela se traduit par des résultats :

- ♦ faussement élevés pour les dosages par compétition : T3 libre, T4 libre, stéroïdes, Vitamine D, médicaments, Anticorps anti-récepteurs de la TSH...
- ♦ faussement abaissés pour les dosages « sandwich » (hormones peptidiques : TSH, ACTH, PTH, LH, FSH...

Pour le biologiste, **la connaissance d'une prise de biotine par le patient est primordiale** (traitement ou automédication) tout comme le dialogue clinico-biologique permettant de confronter le bilan biologique avec le tableau clinique.

Diagnostic biologique Conséquences

Cette association peut donner **l'illusion d'un bilan biologique cohérent pouvant induire un faux diagnostic biologique**.

par exemples,

- L'illusion d'un bilan biologique cohérent d'hyperthyroïdie patente
- La simulation d'un hypercorticisme (ACTH freinée et cortisolémie élevée),
- Une intoxication par la Vitamine D avec PTH très basse.

Quelles solutions ?

2 solutions sont envisageables :

- Suspendre la prise de biotine avant le prélèvement sanguin (24 heures pour les doses moyennes absorbées, plus longs et mal précisés pour les fortes doses des SEP). Un test de neutralisation de la biotine peut être effectué avant chaque immunodosage mais cela ajoute une étape.

- **Utiliser une plate-forme de dosage n'utilisant pas la liaison streptavidine-biotine.** C'est le cas de notre structure Le Labo et pour tous les prélèvements effectués au sein de nos dix sites.