

LE DOSAGE DES FIBRES ALIMENTAIRES

Les fibres alimentaires peuvent être constituées de polymères glucidiques ($DP \geq 3$) d'origine végétale, associés ou non dans la plante à de la lignine ou à d'autres constituants non glucidiques (polyphénols, cires, saponines, cutine, phytates, phytostérols...). Ce sont aussi des polymères glucidiques transformés physiquement, enzymatiquement ou chimiquement comme par exemple les oligofructoses ou bien encore des polymères synthétiques ($DP \geq 3$) comme les FOS, les celluloses et amidons modifiés, les polydextroses ou les amidons résistants synthétiques. Les produits d'origine animale ou bactérienne en sont exclus.

Les fibres ne sont ni digérées, ni absorbées dans l'intestin grêle et présentent l'une au moins des propriétés suivantes :

- augmentation de la production des selles (sans diarrhées).
- stimulation de la fermentation colique.
- diminution de la cholestérolémie à jeun.
- diminution de la glycémie et/ou de l'insulinémie post-prandiale.

Exemples d'apports nutritionnels en fibres

Produits	Apports moyens en g / 100 g net de la partie comestible
Figue séchée	11,0
Abricot sec	8,6
Fève fraîche - raisin sec	6,5
Petit pois	6,0
Noix - banane séchée	5,5
Céleri-rave	5,0
Maïs doux	4,0
Poireau - pissenlit	3,5
Haricot vert - brocoli - carotte	3,0
Épinard - datte fraîche	2,7

Le choix de la méthode de dosage dépend de la nature des fibres recherchées. La méthode choisie peut aussi permettre dans certains cas de doser séparément les fibres solubles et insolubles.

La méthode de dosage des fibres alimentaires totales la plus utilisée et qui est préconisée par l'AFSSA est la méthode AOAC985.29.

Les échantillons sont digérés à l'aide d'un cocktail enzymatique (alpha-amylase, protéase et amyloglucosidase), puis traités avec de l'éthanol afin de précipiter les fibres solubles et d'extraire les protéines et le glucose. Le précipité est ensuite lavé, séché et pesé. Un duplicat permet de déterminer le taux de protéines et de cendres du résidu.

Pour certains produits, des analyses complémentaires seront nécessaires afin de prendre en compte les composés non dosés par la méthode AOAC : inuline et FOS par la méthode AOAC 999.03, polydextrose par la méthode AOAC 2000.11 et amidon résistant par la méthode AOAC 2002.02 (les amidons rétrogradés sont dosés par la méthode AOAC 985.29).

D'autres méthodes de dosage des fibres totales existent :

La méthode NSP (Non starch polysaccharides), pour laquelle les résultats ne sont pas contaminés par l'amidon résistant mais qui nécessite un équipement plus lourd.

La méthode UTDF (Upsala Total Dietary Fiber), qui est une variante de la méthode NSP.