

Teneurs en fructanes et nutriments coliques de légumes crus et cuits

B. Kambashi^{*}, N. Everaert¹, A. Richel¹, B.D. Pachikian², A.M. Neyrinck², N.M. Delzenne², J. Bindelle¹

¹Université de Liège, ²Université catholique de Louvain, Belgique

Introduction

Les fibres alimentaires modifient l'écosystème intestinal, influençant l'immunité et le métabolisme. La consommation de fibres favorise la prévention des maladies métaboliques telles que l'obésité, le diabète, l'hypertension. La nature et l'ampleur de ces effets bénéfiques dépendent du type de fibres et de leur fermentation.

La consommation de légumes pourrait apporter les fibres nécessaires pour lutter contre l'obésité. Une connaissance fine de la composition en fibres des légumes est dès lors indispensable.

Objectif

Déterminer les teneurs et la nature des fibres alimentaires de légumes et l'impact de la cuisson sur leur composition et leur potentiel de fermentation.

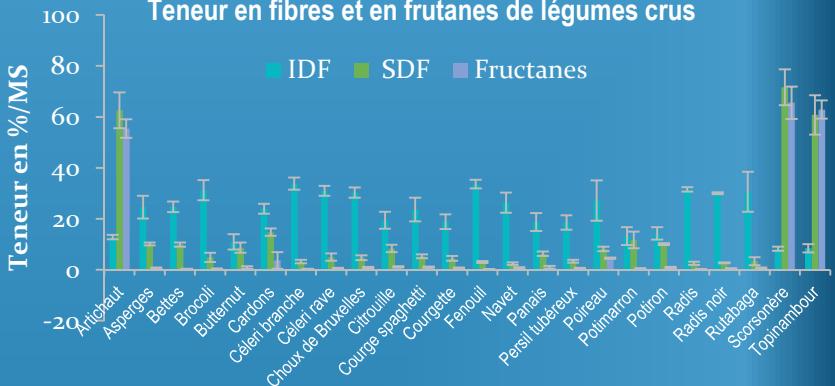
Matériels et méthodes

33 légumes x 3 échantillons

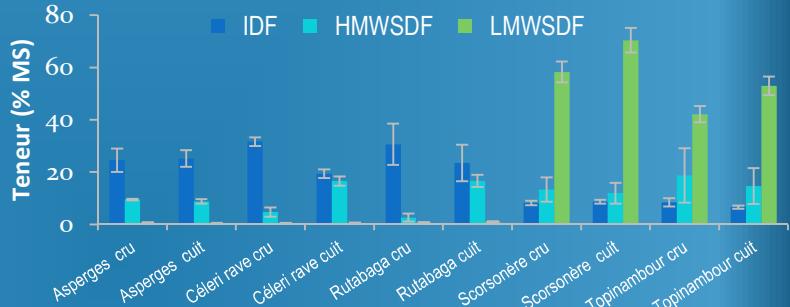


Résultats

Teneur en fibres et en frutanes de légumes crus



Effet de la cuisson sur le profil et teneur en fibre



Après la cuisson, on observe une augmentation de la teneur des fibres solubles de haut poids moléculaire au détriment de celle des fibres insolubles

Tableau 1. Paramètres relatifs à la fermentation des hydrolysats des légumes

Substrats	A	Tmax	Rmax	AGCC totaux	Acétate	Propionate	Butyrate	AGCC ramifiées
cellulose	140,5 ^e	18,9 ^a	42,9 ^a	408 ^e	0,473 ^e	0,483 ^a	0,022 ^e	0,023 ^b
Inuline	271,8 ^a	6,8 ^{bc}	28 ^b	683 ^a	0,553 ^d	0,337 ^b	0,079 ^a	0,033 ^b
Asperges	169,6 ^d	7,7 ^b	16 ^c	477 ^d	0,678 ^b	0,219 ^e	0,048 ^c	0,054 ^a
Poireau	197,9 ^c	5,9 ^c	19 ^c	526 ^c	0,682 ^b	0,243 ^d	0,046 ^{cd}	0,030 ^b
Rutabaga	213,8 ^c	6,2 ^c	20,5 ^c	522 ^c	0,711 ^a	0,218 ^e	0,043 ^d	0,028 ^b
Scorsonère	246,8 ^b	3,7 ^d	30,1 ^b	608 ^b	0,600 ^c	0,317 ^c	0,055 ^b	0,028 ^b
Topinambour	231,1 ^b	3,7 ^d	27,7 ^b	608 ^b	0,595 ^c	0,318 ^c	0,056 ^b	0,031 ^b
P value	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

A: Volume final de gaz; Tmax: Temps auquel le taux maximal de gaz est atteint; taux maximal de production de gaz

L'inuline a produit beaucoup plus de gaz et des acides gras courte chaîne (agcc) que les légumes. Cependant, le scorsonère et le topinambour ont fermenté plus vite que l'inuline et leur production en agcc, bien qu'inférieure à l'inuline, reste élevée.

Conclusions

Parmi la diversité de légumes, un choix judicieux permettrait d'assurer un apport important en nutriments coliques induisant des profils de fermentation bénéfiques et ayant un potentiel de moduler positivement le microbiote intestinal.

La cuisson accroît la teneur en fibre solubles des légumes au détriment fibres insolubles

