



# PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

## Le céleri et le persil, de précieux alliés contre le cancer du pancréas

**Une étude récente indique que l'apigénine et la lutéoline, deux polyphénols retrouvés en grandes quantités dans le céleri et le persil, pourraient empêcher le développement du cancer du pancréas.**

Notre laboratoire s'intéresse depuis plusieurs années aux effets biologiques des nombreux polyphénols qui sont naturellement présents dans les aliments d'origine végétale. Après avoir démontré les propriétés anticancéreuses de l'EGCG du thé vert, de la delphinidine des bleuets et de l'acide éllagique des framboises, nous avons récemment découvert que certains polyphénols possédaient une forte activité anti-inflammatoire qui pourrait contribuer à l'effet anticancéreux de ces molécules.

Une étude publiée par le Dr Sylvie Lamy de notre laboratoire, a montré que l'apigénine et la lutéoline, deux polyphénols particulièrement abondants dans le céleri et le persil, bloquaient la formation de nouveaux vaisseaux sanguins stimulée par l'inflammation<sup>(1)</sup>. Puisque ces vaisseaux sont absolument essentiels à la progression des tumeurs, ces observations suggèrent donc que la consommation régulière d'aliments riches en apigénine et lutéoline pourrait prévenir le développement de plusieurs cancers.

### CONTRE LE CANCER DU PANCRÉAS

Selon une étude récente, l'apigénine et la lutéoline seraient particulièrement efficaces pour prévenir le cancer du pancréas<sup>(2)</sup>. Des chercheurs américains ont en effet observé que l'addition de ces molécules à des cellules

**Plusieurs végétaux peuvent exercer une influence positive sur le risque de cancer**

cancéreuses dérivées de cet organe provoquait un arrêt complet de leur croissance, accompagné du déclenchement du programme de mort cellulaire par apoptose. Ces effets sont observés à de faibles concentrations d'apigénine et de lutéoline, et sont vraisemblablement dus à la propriété de ces molécules d'inhiber fortement l'activité de la protéine glyco-gène synthase kinase-3 (GSK-3). Puisque cette enzyme joue un rôle central dans la survie des cellules cancéreuses, son inhibition par l'apigénine et la lutéoline prive ces cellules d'un mécanisme indispensable à leur progression et, par ricochet, entraîne leur mort.

En parallèle, les chercheurs ont aussi observé que les deux polyphénols provoquaient des modifications spectaculaires dans l'expression de plusieurs protéines inflammatoires, en particulier l'in-

terleukine-17 (augmentation de 114 fois) et la lymphotoxine alpha (33 fois). Cet impact majeur sur la production de molécules inflammatoires pourrait donc également participer à l'action anticancéreuse de l'apigénine et de la lutéoline.

### PERSIL ET CÉLERI AU MENU

Ces observations illustrent encore une fois à quel point plusieurs végétaux peuvent exercer une influence positive sur le risque de cancer, même contre des maladies aussi terrifiantes que le cancer du pancréas.

Selon une analyse récente des habitudes alimentaires de 540 000 personnes, l'adoption d'une alimentation saine, composée d'une variété de fruits, de légumes et de grains entiers combinée à une consommation modérée de sucre, de gras et d'alcool permet une réduction de 15 % du risque de cancer du pancréas<sup>(3)</sup>.

À la lumière des résultats de l'étude discutée plus tôt, il est donc probable que cette protection peut être augmentée par la consommation fréquente de persil et de céleri.

D'autant plus que l'apigénine et la lutéoline sont éliminées relativement lentement de l'organisme et que la consommation régulière de ces aliments, que ce soit en soupe ou en salade comme le taboulé, permet d'atteindre des niveaux sanguins suffisamment élevés pour bloquer les processus impliqués dans la croissance des cellules cancéreuses.

<sup>(1)</sup> Lamy S et coll. Diet-derived polyphenols inhibit angiogenesis by modulating the interleukin-6/STAT3 pathway. *Exp Cell Res.* 2012; 318: 1586-96

<sup>(2)</sup> Johnson JL et de Mejia EG. Flavonoid apigenin modified gene expression associated with inflammation and cancer and induced apoptosis in human pancreatic cancer cells through inhibition of GSK-3/NF- $\kappa$ B signaling cascade. *Mol Nutr Food Res.* Publié en ligne le 14 août 2013

<sup>(3)</sup> Arem H et coll. The healthy eating index 2005 and risk of pancreatic cancer in the NIH-AARP study. *J Natl Cancer Inst.* Publié en ligne le 15 août 2013.



PHOTOS FOTOLIA

## RECETTE ANTICANCER

### COUSCOUS À LA MAGHRÉBINE

4 à 6 portions

Les mesures suggérées pour les fines herbes, les oranges, les noix et les fruits secs sont approximatives. Adaptez-les à votre goût.

250 ml	(1 tasse) de bouillon de poulet
	Une pincée de curcuma moulu
400 g	(2 tasses) de semoule de blé dur pré-cuite (couscous)
3 c. à s.	d'huile d'olive
	Le jus de 2 ou 3 citrons verts ou jaunes, fraîchement pressé
1	tomate
1	branche de céleri, hachée
2	poivrons verts, en fines lanières
1 ou 2	carottes, râpées
20 g	environ (2/3 tasse) d'un mélange de persil plat, de menthe, de coriandre et de basilic frais, haché
90 g	environ (3/4 tasse) d'un mélange de noix, de dattes et de raisins secs, hachés
Env. 1 ou 2	oranges, en morceaux
	Sel et poivre du moulin
6 c. à s.	d'huile d'olive vierge

1. Porter le bouillon à ébullition. Ajouter le curcuma, remuer et retirer du feu.
2. Ajouter le couscous et l'huile d'olive et laisser gonfler environ 10 min.
3. Séparer les grains de couscous à l'aide d'une fourchette et transvider dans un grand bol.
4. Arroser avec le jus de citron et mélanger avec tous les autres ingrédients.

TEMPS DE PRÉPARATION : 30 MINUTES  
DIFFICULTÉ : FACILE

JEAN VACHON, CHEF ENSEIGNANT À L'ÉCOLE HÔTELIÈRE DE LA CAPITALE À QUÉBEC

Tiré du livre :

