



# PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

## Les effets de l'alimentation sur le cancer du sein

**M**ême si le cancer est généralement perçu comme une croissance incontrôlée de cellules anormales, plusieurs études indiquent que les cellules normales à proximité des tumeurs jouent également un rôle dans la progression des tumeurs.

### UNE MALADIE LIÉE AU MODE DE VIE

En Amérique du Nord, une femme sur neuf (12 %) sera touchée par un cancer du sein au cours de sa vie. Même si, au cours des dernières années, on a beaucoup accordé d'attention à la présence de mutations dans certains gènes qui causent ce cancer (les gènes BRCA1 et BRCA2), ces mutations sont rares (3 % des tumeurs du sein) et ne peuvent donc expliquer la forte incidence de ce cancer. Par contre, plusieurs observations indiquent que certains aspects du mode de vie, en particulier l'alimentation, jouent un rôle prédominant dans le développement du cancer du sein.

**Les mutations génétiques sont la source d'une proportion minime de cancers du sein**

Par exemple, il est maintenant de plus en plus clairement établi que la consommation régulière de

produits à base de soja à un âge précoce (avant et pendant la puberté) ainsi que celle de légumes crucifères (famille du chou) contribue à restreindre l'apparition de cette maladie.

À l'inverse, un surplus de gras saturés, combiné à une carence en gras polyinsaturés oméga-3 (graines de lin, poissons gras) et monoinsaturés (huile d'olive) augmente fortement le risque d'être touché par ce cancer. D'autant plus que la consommation excessive de gras saturés mène souvent au développement de l'obésité, un état qui, selon des études récentes, augmente le risque d'être affecté par un cancer du sein. Ces observations illustrent donc l'importance de l'alimentation dans la prévention du cancer du sein et suggèrent que des modifications au régime alimentaire pourraient avoir un impact concret sur le risque d'être touché par ce cancer.

### UNE QUESTION D'ENVIRONNEMENT CELLULAIRE

Comment l'alimentation peut-elle influencer à ce point le développement du cancer du sein? Plusieurs résultats récents suggèrent que cet impact serait lié à l'effet de ce que nous mangeons sur l'environnement tumoral, c'est-à-dire les cellules normales de l'organisme qui entourent les cellules cancéreuses. En effet, même si on perçoit très souvent une tumeur cancéreuse comme une masse isolée, sans interaction avec l'organisme, cette perception est fautive : la masse tumorale en fait constituée d'un très grand nombre de cellules normales non cancéreuses, en particulier de cellules appelées fibroblastes.

Dans des conditions normales, ce milieu (appelé stroma) est doté d'un ca-

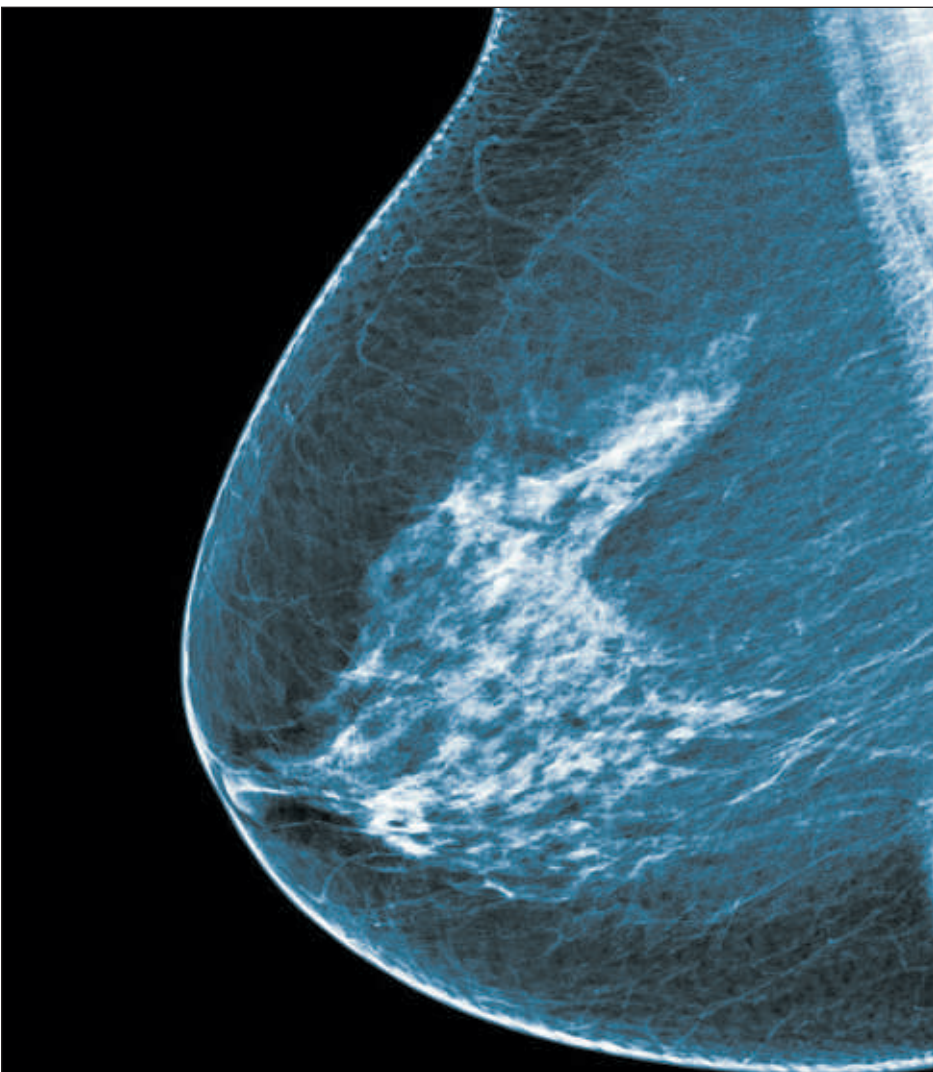


PHOTO ISTOCK

■ Les cellules normales qui entourent les tumeurs dans les seins joueraient un rôle crucial sur la progression des cancers. Des cellules normales bien alimentées par l'organisme pourraient donc réduire la croissance des tumeurs.

ractère anticancéreux qui restreint le développement des tumeurs. Cependant, une étude systématique réalisée par des chercheurs de l'Université McGill a récemment montré que la fonction de ces cellules normales est considérablement modifiée au cours de la progression du cancer du sein<sup>(1)</sup>.

Un travail colossal réalisé par la même équipe (en collaboration avec des chercheurs de l'Université de l'État de l'Ohio) et récemment publié dans la prestigieuse revue *Nature* confirme ce rôle crucial de l'environnement tumoral<sup>(2)</sup>. En manipulant certains gènes spécifiques présents dans les fibroblastes du stroma, les chercheurs ont observé que la simple inactivation d'une protéine nommée Pten accélérerait spectaculairement la progression d'un cancer du sein chez les animaux. Cette accélération est corrélée avec de profondes modifications de l'environnement immédiat des cellules tumorales, notamment l'apparition de cellules inflammatoires et de nouveaux vaisseaux sanguins, deux phénomènes qui jouent un rôle capital dans la progression du cancer. Ces observations sont extrêmement importantes, car elles indiquent hors de tout doute que les cellules normales de l'organisme qui entourent les cellules tumorales participent active-

ment au développement du cancer.

En matière de prévention du cancer du sein, ces résultats indiquent que des facteurs du mode de vie qui favorisent l'intégrité des cellules normales de l'organisme peuvent freiner la progression tumorale en empêchant ces cellules de collaborer avec les tumeurs pour soutenir leur croissance. En ce sens, plusieurs données indiquent que les aliments dotés de propriétés anti-inflammatoires (oméga-3, fruits et légumes en général) ou anti-angiogéniques (thé vert, baies) pourraient stabiliser l'environnement tumoral et ainsi participer activement à la prévention du cancer du sein. Adopter une alimentation plus riche en végétaux et éviter autant que possible une consommation excessive d'aliments transformés, surchargés de sucres et de gras néfastes qui déstabilisent l'environnement tumoral, sont parmi les principaux facteurs d'un mode de vie susceptibles de réduire l'incidence de ce cancer.

(1) Finak et coll. *Stromal Gene expression predicts clinical outcome in breast cancer.* Nat. Med. 2008; 14:518-27.

(2) Trimboli et coll. *Pten in stromal fibroblasts suppresses mammary epithelial tumours.* Nature 2009; 461:1084-91.

## RECETTE ANTICANCER

### SOUPE AUX CREVETTES ÉPICÉES À LA CITRONNELLE

Le kafir, aussi appelé combava, est un petit citron de l'Inde. En cuisine, on utilise le fruit, mais aussi les feuilles, qui servent à parfumer de nombreux mets. Très prisé dans la cuisine de l'île de la Réunion, il est de plus en plus populaire en Occident. Le galanga ressemble au gingembre. Son rhizome est un peu plus gros et sa couleur est plus claire. On l'utilise abondamment dans la cuisine du Sud-Est asiatique.

1	tige de citronnelle
1 c. à s.	d'huile d'olive
80 g	(2 3/4 oz) de champignons shiitake frais, émincés
750 ml	(3 tasses) de bouillon de poulet, chaud
2 c. à t.	de gingembre ou de galanga frais, haché finement
3	feuilles de limier (kafir ou combava) (facultatif)
	Sauce de poisson (nuoc-mâm ou nam pla)
8	grosses crevettes
1 ou 2	piments forts, en fines rondelles
3 c. à t.	de jus de citron vert, fraîchement pressé
	Feuilles de coriandre fraîche

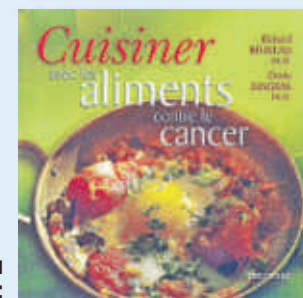
1. Couper la tige de citronnelle en 3 morceaux de 5 cm (2 po) avec un gros couteau.
2. Faire revenir les champignons dans un peu d'huile d'olive.
3. Mélanger le bouillon, la citronnelle, le gingembre, les feuilles de limier et les champignons. Verser la sauce de poisson et cuire 10 min.
4. Ajouter les crevettes et cuire de 3 à 4 min de plus.
5. Mettre les rondelles de piment et le jus de citron vert dans un bol de service. Verser la soupe dans le bol, garnir de coriandre et servir.

4 PORTIONS

TEMPS DE PRÉPARATION : 30 MINUTES

DIFFICULTÉ : FACILE

Jean Vachon, chef enseignant à l'École hôtelière de la Capitale à Québec



Tiré du livre :