



# PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

## Des bleuets pour prévenir le cancer du sein

**L'**identification d'aliments capables de prévenir le développement du cancer du sein revêt une grande importance étant donné la forte incidence de cette maladie dans notre société. Des travaux récents suggèrent que la consommation régulière de bleuets pourrait participer à la prévention de certaines formes très agressives de cancer du sein.

Il existe plusieurs types différents de cancers du sein, chacun d'entre eux possédant des caractéristiques morphologiques et invasives qui lui sont propres. En plus de ces différences au niveau cellulaire, les cellules tumorales mammaires peuvent également se distinguer par l'expression de certaines protéines à leur surface. Par exemple, il est possible de classer les cancers du sein selon la présence des récepteurs de l'œstrogène, de la progestérone ou de l'EGF, trois protéines qui participent à leur croissance et soutiennent ainsi leur progression. Lors d'un diagnostic de cancer du sein, une étape importante est d'identifier la présence ou l'absence de l'un ou l'autre de ces récepteurs de façon à pouvoir déterminer le type de médicament le plus susceptible d'interférer avec leur fonction. Par exemple, lorsque les cellules cancéreuses expriment le récepteur de l'œstrogène (on classe alors le cancer comme étant ER+), il est possible d'utiliser le tamoxifène pour bloquer spécifiquement ce récepteur. Dans certains cas (20-30 %), les cellules cancéreuses surexpriment un récepteur de l'EGF et on peut alors envisager de traiter ces cancers à l'aide d'inhibiteurs spécifiques comme l'Herceptin.

Environ 10 % à 15 % des cancers du sein n'expriment cependant aucun de ces récepteurs et ne peuvent donc être traités à l'aide de ces médicaments. Ces cancers, souvent appelés « triples négatifs » sont caractérisés par une croissance très rapide ainsi qu'un fort potentiel de former des métastases au cerveau, une évolution clinique agressive qui est associée à un faible taux de survie des patientes atteintes.

L'identification de stratégies permettant de réduire le développement de ce type de cancer du sein est donc particulièrement importante pour diminuer le fardeau imposé par cette maladie.

### DES BLEUETS ANTICANCÉREUX

Les bleuets représentent une source exceptionnelle de composés phytochimiques anticancéreux capables d'interférer avec la croissance et le potentiel invasif de plusieurs types de cellules cancéreuses. Dans le but de déterminer si ces molécules pouvaient bloquer la progression des cancers du sein triples négatifs, des chercheurs américains se sont penchés sur l'impact d'un extrait de bleuets sur les propriétés d'invasion de cellules MDA-MB-231, une lignée dérivée de cancer du sein n'exprimant aucun récepteur d'œstrogène, de progestérone ou d'EGF (1). Ils ont tout d'abord observé que l'ajout de cet extrait aux cellules bloquait complètement leur prolifération et leur capacité à se déplacer en réponse à des stimuli procancéreux. Plus intéressant encore, les chercheurs ont montré que



■ En plus d'être bons, les bleuets aident à prévenir certains cancers du sein.

l'inclusion de l'extrait de bleuet à l'alimentation d'animaux porteurs de tumeurs mammaires triples négatives provoquait un ralentissement important de la croissance des tumeurs ainsi qu'une diminution spectaculaire de l'activité de AKT et NFκB, deux protéines connues pour jouer un rôle important dans le processus métastatique de ces cancers.

Il est intéressant de noter que la quantité de bleuets requise pour provoquer une inhibition de la progression du cancer correspond à environ 100 g de bleuets pour une femme de 60 kg, une

quantité tout à fait atteignable par l'alimentation. Alors que la saison des bleuets bat son plein, ces observations viennent nous rappeler que ces petits fruits ne sont pas seulement un régal gastronomique, mais également une arme redoutable dans la prévention de certains cancers.

(1) Adams et coll. Blueberry phytochemicals inhibit growth and metastatic potential of MDA-MB-231 breast cancer cells through modulation of the phosphatidylinositol 3-kinase pathway. *Cancer Res*, 2010 ; 70:3594-3605.

### RECETTE ANTICANCER

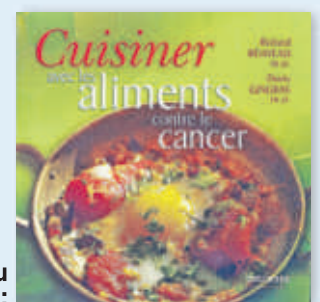
#### COUPES DE CHOCOLAT NOIR AU CŒUR COULANT DE PETITS FRUITS

2 c. à s.	de bleuets
2 c. à s.	de framboises
2 c. à s.	de mûres
2 c. à s.	de fraises
60 g	(1/4 tasse) de sucre
300 ml	(1/4 tasse) de crème 35 %
180 g	(6 oz) de chocolat noir 72 %
Brins de menthe fraîche	

1. Passer les fruits et le sucre au mélangeur pour obtenir une purée.
2. Verser dans des bacs à glaçons et réserver pendant 1 h dans le congélateur.
3. Séparer la crème en deux parts égales.
4. Faire fondre le chocolat au bain-marie. Verser lentement une des deux parts de crème en remuant rapidement pour éviter la formation de cristaux.
5. Fouetter la deuxième part de crème en veillant à ce qu'elle ne devienne pas trop ferme et l'incorporer doucement au chocolat fondu.
6. Remplir à moitié 4 coupes à dessert avec le chocolat.
7. Placer un glaçon de fruit au centre de chaque coupe et couvrir avec le reste de la mousse.
8. Garnir chaque portion avec quelques brins de menthe.

4 PORTIONS ■ TEMPS DE PRÉPARATION : 1 H 15 ■ DIFFICULTÉ : FACILE

PHILIPPE CASTEL, ÉLU CHEF SANTÉ DE L'ANNÉE EN 2004 PAR SES PAIRS



Tiré du livre :