



Richard Béliveau

Docteur en biochimie
Collaboration spéciale

Des bactéries QUI PROTÈGENT DU CANCER DU CÔLON

Les bactéries intestinales jouent un rôle très important dans le maintien d'une bonne santé. La recherche active dans ce secteur donne des découvertes extraordinaires.

Une publication récente de la prestigieuse revue *Nature* suggère que le type de bactéries qui compose cette flore intestinale pourrait même jouer un rôle déterminant dans la prévention du cancer du côlon, qui représente la seconde cause de mortalité par cancer au Canada.

AMIS INVISIBLES

Pour beaucoup, le mot «bactérie» est associé à «maladie». Cette association est justifiée dans plusieurs cas, certaines bactéries étant effectivement des ennemis redoutables qui peuvent causer des infections graves qui menacent la vie des personnes infectées. C'est d'ailleurs la découverte d'antibiotiques comme la pénicilline permettant d'éliminer ces bactéries pathogènes qui a joué un rôle de premier plan dans l'augmentation spectaculaire de l'espérance de vie au siècle dernier.

Il est cependant faux de penser que toutes les bactéries jouent des rôles néfastes dans nos vies; au contraire, certaines d'entre elles ont même des fonctions absolument essentielles au bon fonctionnement de notre organisme, en particulier au niveau du tube digestif. Les quelque mille milliards de bactéries qui vivent dans notre côlon sont en effet indispensables à la dégradation des fibres alimentaires et au maintien du système immunitaire. La flore intestinale influence même les niveaux de certains neurotransmetteurs cérébraux et pourrait donc moduler certains désordres comme l'anxiété, le stress et la dépression! Donc, loin d'être des microorganismes nuisibles, les bactéries intestinales sont au contraire des partenaires indispensables au bon fonctionnement du corps humain.

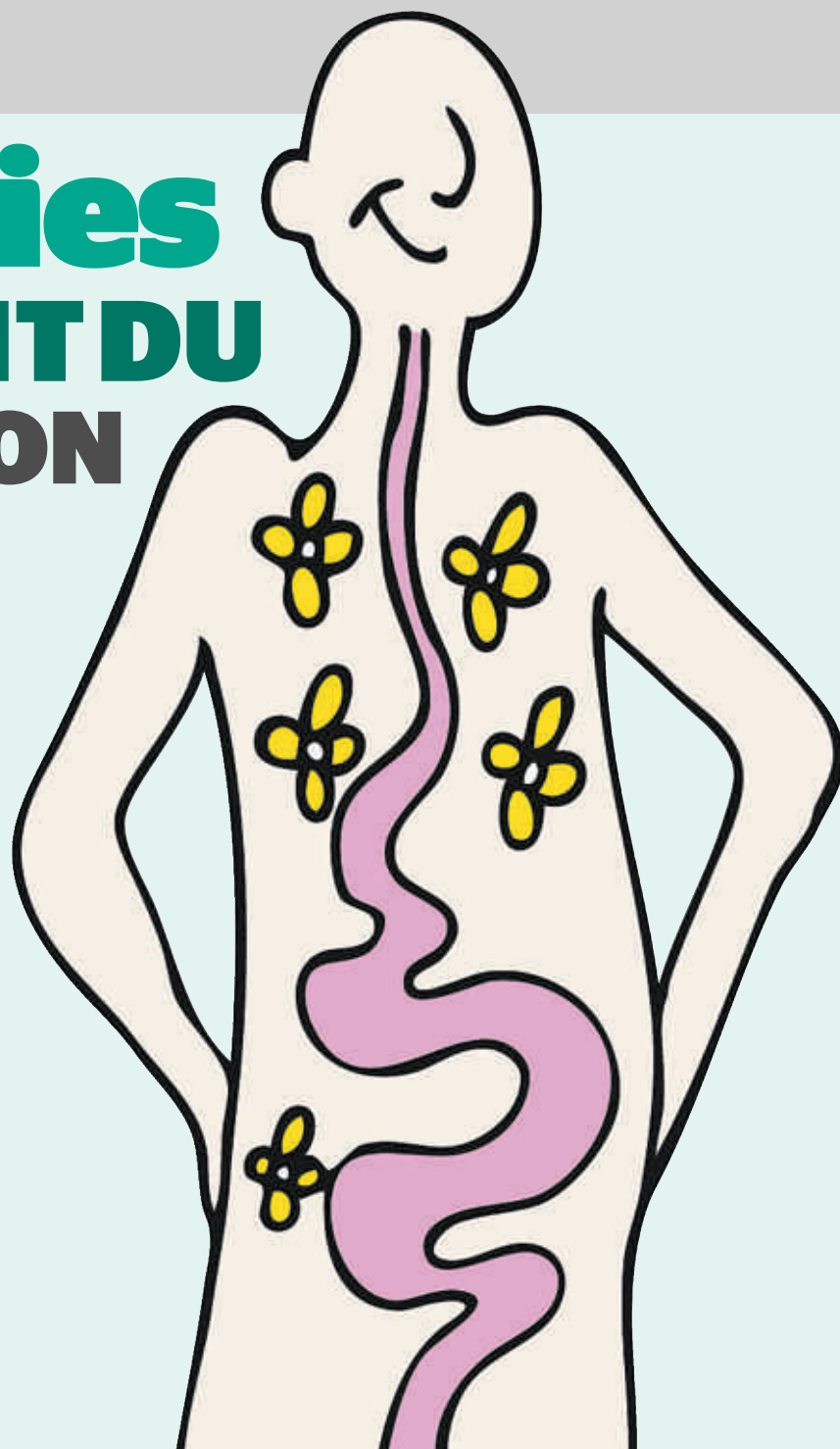
BACTÉRIES PROCANCÉREUSES

Ce rôle important des bactéries

intestinales fait en sorte que toute perturbation qui altère la composition et l'activité de cette flore microbienne peut participer au développement de diverses maladies. Par exemple, des études récentes indiquent que les bactéries présentes dans l'intestin de personnes obèses sont différentes de celles de personnes minces et que cette différence pouvait favoriser le développement du cancer du foie en augmentant les niveaux d'acide désoxycholique, un dérivé de la bile qui s'attaque à l'ADN et provoque des mutations génétiques⁽¹⁾.

La composition de la flore intestinale n'est cependant pas seulement influencée par l'excès de graisses. Ainsi, les personnes qui mangent beaucoup d'aliments d'origine animale (viandes, œufs, produits laitiers) hébergent dans leur intestin des bactéries différentes de celles qui se nourrissent principalement de végétaux riches en fibres. Puisque les gros mangeurs de viande ont un risque de cancer du côlon beaucoup plus élevé que ceux qui préfèrent les fruits et légumes, il est donc probable que ces différences bactériennes puissent contribuer à cette hausse du risque de cancer.

Pour examiner cette possibilité, une équipe de chercheurs new-yorkais a comparé les différents types de bactéries présentes dans les selles de personnes affectées par un cancer du côlon et de celles en bonne santé. Ils ont observé que les patients cancéreux présentaient une baisse significative de bactéries impliquées dans la digestion des fibres alimentaires, reconnues pour jouer un rôle protecteur contre le développement du cancer colorectal, tandis que des bactéries dont le métabolisme est reconnu pour générer des molécules inflammatoires (*Fusobacterium* et *Porphyromonas*) étaient significativement augmentées⁽²⁾.



La composition de la flore intestinale est intimement associée au risque de cancer du côlon

MODIFIER LA FLORE

Ces observations suggèrent que la composition de la flore intestinale est intimement associée au risque de cancer du côlon et que le simple fait d'augmenter la proportion de bonnes bactéries, tout en diminuant celle des mauvaises, pourrait réduire le risque de cette maladie. En ce sens, il est intéressant de noter que ces changements de bactéries peuvent être réalisés très rapidement, simplement en intégrant une abondance de végétaux aux habitudes alimentaires⁽³⁾. Il s'agit donc d'une vision révolutionnaire du rôle de l'alimentation sur la prévention des maladies chroniques: les fruits et légumes ne servent pas

seulement à promouvoir notre santé, mais aussi celle des bactéries qui ont le plus d'effets positifs sur notre santé.

⁽¹⁾ Yoshimoto S et coll. Obesity-induced gut microbial metabolite promotes liver cancer through senescence secretome. *Nature* 2013; 499: 97-101.

⁽²⁾ Ahn J et coll. Human gut microbiome and risk for colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2013; 105:1907-11.

⁽³⁾ David LA et coll. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature* publiée en ligne le 13 décembre 2013.