



PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

Une lueur d'espoir pour le cancer du cerveau

Pour cette dernière chronique de l'année, nous aimerions vous faire part de nos progrès très récents dans la découverte de nouveaux médicaments pour traiter les tumeurs cérébrales. La recherche médicale est un processus long et laborieux et il faut se réjouir quand elle est couronnée de succès. Nous pensons que c'est le plus beau cadeau du temps des Fêtes que nous puissions vous offrir que de partager avec vous ces bonnes nouvelles!

LE GARDIEN DU CERVEAU

Le cerveau est sans doute l'organe le mieux protégé du corps humain. À l'extérieur, l'os du crâne permet de contrer la majorité des coups qui pourraient endommager le tissu cérébral et ainsi perturber le contrôle de l'intelligence et des fonctions physiologiques de base (battements du cœur et respiration, entre autres). En plus de cette protection physique, le cerveau est également jalousement gardé de l'intérieur à l'aide d'une barrière très étanche qui contrôle de façon très précise l'entrée de substances du sang vers le cerveau.

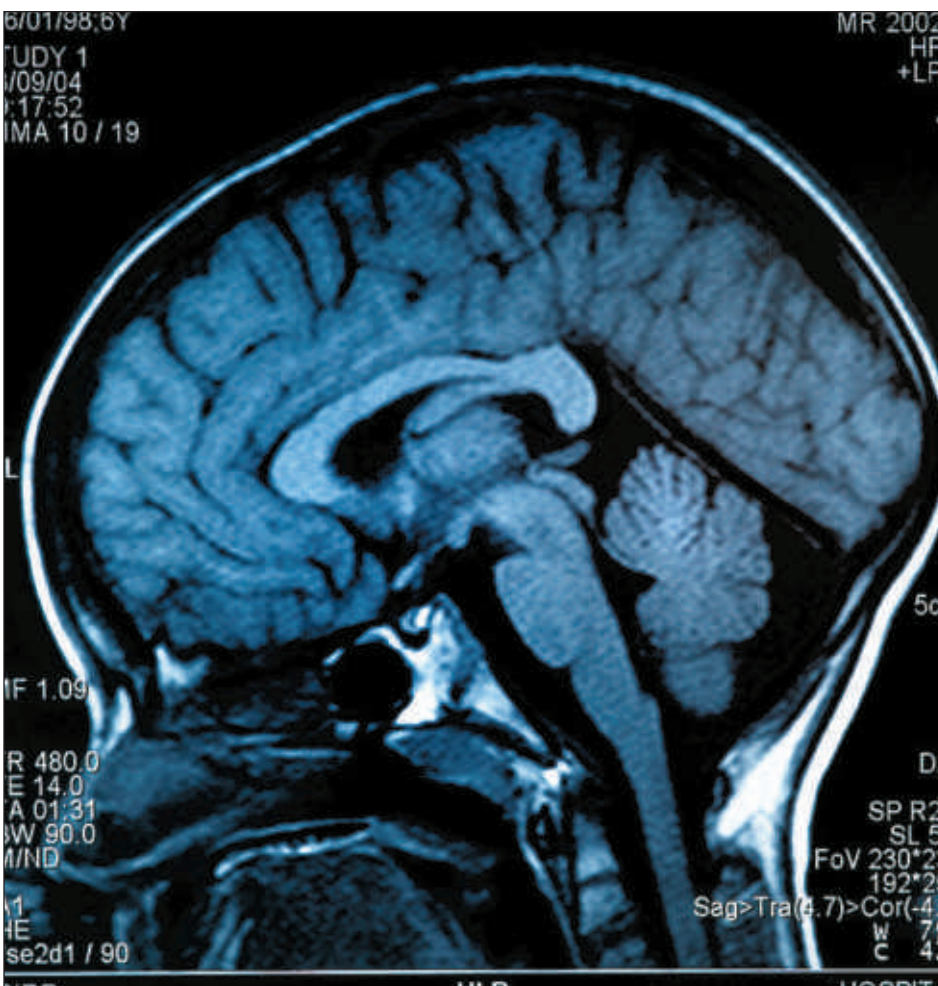
Cette barrière, appelée barrière hémato-encéphalique (BHE), joue un rôle essentiel dans le maintien de l'homéostasie cérébrale en contrôlant de façon très sélective la capture de nutriments essentiels au cerveau (glucose, acides aminés et certaines hormones, entre autres) tout en

empêchant l'entrée de la plupart des substances étrangères qui pourraient lui être toxiques. Malheureusement, ce rôle de « gardien du cerveau » de la BHE prévient l'entrée de la plupart des médicaments et représente, du même coup, un obstacle majeur pour le traitement de plusieurs maladies affectant le cerveau, en particulier les tumeurs cérébrales.

TRAVERSER LA BARRIÈRE

Depuis plus de 20 ans, notre laboratoire travaille à percer les mystères de la BHE afin de développer de nouvelles approches thérapeutiques visant à franchir cette barrière et, ainsi, améliorer l'efficacité des traitements des cancers du cerveau. Ces travaux ont permis de découvrir que certains peptides (dérivés de protéines) étaient capables d'interagir avec des récepteurs présents à la surface de la barrière et d'être, par la suite, transportés à travers celle-ci⁽¹⁾.

Cette observation est capitale, car elle permet d'envisager que ces peptides pourraient être utilisés pour transporter des médicaments anticancéreux à travers la barrière et leur permettre, ainsi, d'agir directement sur les tumeurs cérébrales. Une telle approche pourrait révolutionner le traitement de ces cancers, car, en dépit des progrès majeurs réalisés en neurochirurgie, les tumeurs du cerveau demeurent extrêmement difficiles à traiter et ne laissent, souvent, que peu de



■ Une nouvelle famille de médicaments contre les maladies du cerveau a atteint les phases cliniques avancées.

chances de survie aux personnes atteintes, soit, en général, environ 11 mois.

RÉSULTATS ENCOURAGEANTS

Le potentiel thérapeutique de cette stratégie est bien illustré par les résultats très encourageants obtenus avec un nouveau médicament que nous avons créé, le GRN1005, un dérivé de l'agent anticancéreux taxol, développé par l'entreprise Angiochem. Après avoir démontré que ce composé était actif chez les animaux⁽²⁾, GRN1005 a fait l'objet de deux études cliniques distinctes afin d'établir la dose maximale tolérée, la toxicité potentielle, ainsi que de déceler des indices préliminaires d'efficacité.

Chez des patients ayant subi un traitement intensif contre des tumeurs solides avec métastases au cerveau, de même que chez des patients atteints de tumeurs cérébrales (glioblastome), ces études ont démontré que le GRN1005 présentait des activités thérapeutiques importantes.

Le médicament est actif contre les métastases provenant d'une panoplie de tumeurs diverses, y compris le cancer du poumon, le cancer du sein et le cancer de l'ovaire. Au cours de l'étude clinique de phase 1, le taux de réponse des patients ayant reçu la dose maximale tolérée de GRN1005 a été de 42 %.

Plus intéressant, encore, certains patients souffrant de glioblastomes ont démontré une éradication complète de leur tumeur!

NOUVEAU MÉDICAMENT ?

Une entente de plus de 35 M\$ vient d'être conclue avec la compagnie américaine Geron pour développer plus avant ce médicament prometteur. Une étude clinique de Phase 2 débutera donc, en 2011, auprès de patients atteints de métastases au cerveau provenant du cancer du poumon ou du sein. Si les résultats de ces études continuent d'être aussi positifs, le médicament pourrait donc être commercialisé rapidement et utilisé chez un plus grand nombre de patients souffrant de ces terribles maladies que sont les tumeurs du cerveau.

Le but ultime de la recherche médicale demeure la découverte de moyens d'améliorer la santé de la population, en particulier chez les personnes malades. En tant que titulaire de la Chaire de Neurochirurgie Claude Bertrand du CHUM et de la Chaire en Prévention et Traitement du cancer de l'UQAM, je vous exprime ici, au nom de tous les chercheurs de mon laboratoire, notre enthousiasme à voir une nouvelle famille de médicaments contre les maladies du cerveau atteindre des phases cliniques avancées. C'est notre façon de vous souhaiter Joyeuses Fêtes!

(1) Demeule M. et al. Identification and design of peptides as a new drug delivery system for the brain. *J Pharmacol Exp Ther.* 2008; 324: 1064-1072.
(2) Régina A et al. Antitumor activity of ANG1005, a conjugate between paclitaxel and the new brain delivery vector Angiopep-2. *Br J Pharmacol.* 2008;155: 185-197.

RECETTE ANTICANCER

FILETS DE SAUMON EN CROÛTE D'ÉPINARD ET DE FINES HERBES

Préparez votre mélange de fines herbes selon vos goûts et ce que vous avez sous la main.

4 filets	de saumon de 150 g (5 oz) chacun
600 g	(1 ¼ lb) d'épinards frais
	Fines herbes fraîches (basilic, thym, romarin, estragon, origan, persil), hachées
	Sel
	Parmesan, fraîchement râpé
	Le jus de citron, fraîchement pressé

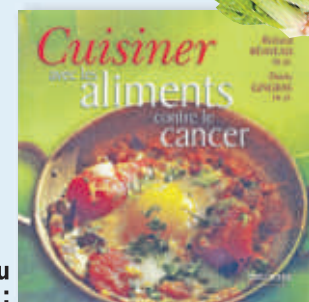
1. Cuire les épinards à la vapeur. Bien presser pour extraire l'eau et hacher très finement. Assécher quelques secondes dans une casserole placée à feu moyen-vif. Saler au goût.
2. Étendre la purée d'épinards sur les filets de saumon. Ajouter les fines herbes.
3. Ranger les filets dans un plat allant au four et cuire à 180°C (350°F) environ 20 min.
4. Parsemer d'un peu de parmesan et placer sous le grill pour gratiner. Arroser de jus de citron et servir immédiatement.

DONNE : 4 PORTIONS

TEMPS DE PRÉPARATION : 45 MINUTES

DIFFICULTÉ : MOYEN

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



Tiré du livre :

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.