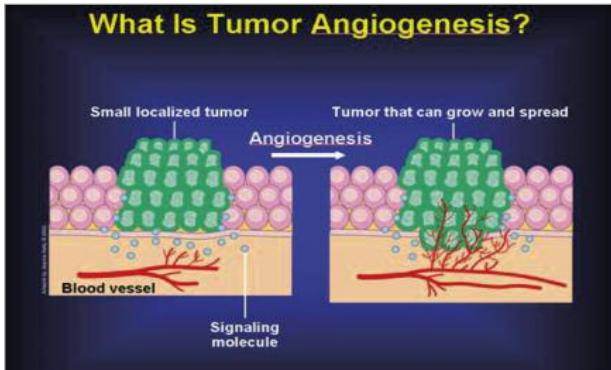


UNE SYNERGIE DE MICRONUTRIMENTS PEUT FREINER L'APPORT DE SANG DANS LES TUMEURS

L'angiogenèse est un processus physiologique de l'organisme où de nouveaux vaisseaux sanguins se développent à partir de vaisseaux sanguins préexistants. Une aptitude à former de nouveaux vaisseaux sanguins est nécessaire pour le bon fonctionnement du corps et la réparation (par exemple, la cicatrisation des plaies). Cependant, ce procédé est détourné par les cellules cancéreuses pour soutenir une croissance plus rapide de la tumeur et la propagation du cancer.



Une tumeur ne peut pas croître au-delà de 1-2 mm de diamètre sans développer son propre approvisionnement en sang pour répondre à ses besoins nutritionnels. Par conséquent, les cellules cancéreuses stimulent les cellules environnantes pour produire des facteurs angiogéniques spécifiques, favorisant la croissance de nouveaux vaisseaux sanguins. Parmi ces nombreux facteurs biologiques, les plus importants sont le facteur de croissance de l'endothélial vasculaire (VEGF) et le facteur de croissance des fibroblastes (FGF).

Il est intéressant de noter qu'il y a plus de 40 ans, l'idée que l'angiogenèse tumorale était importante dans le développement du cancer était méconnue. Par la suite, il a fallu près d'une décennie pour qu'elle soit acceptée comme une évidence. Aujourd'hui, il existe de nombreux médicaments qui ont été développés pour inhiber l'angiogenèse. Bien que ces médicaments peuvent d'abord réduire ou stabiliser les tumeurs, leurs effets ne durent pas longtemps car le cancer devient résistant et trouve d'autres voies pour contourner leurs effets inhibiteurs. En outre, certaines études ont montré que ces médicaments peuvent même favoriser la croissance d'un cancer plus invasif. En outre, ils sont associés à des effets secondaires graves, tels que les crises cardiaques, accidents vasculaires cérébraux, l'insuffisance rénale et la perforation des organes digestifs.

Depuis que la recherche d'inhibiteurs sûrs et efficaces de l'angiogenèse continue, nous avons cherché des solutions naturelles pouvant réguler ce processus important dans le développement du cancer. Nos recherches antérieures ont montré qu'une combinaison spécifique de micronutriments peut supprimer la croissance tumorale et inhiber l'invasion des cellules cancéreuses dans le tissu. Par conséquent, nous avons étudié si cette combinaison pourrait également affecter la formation de vaisseaux sanguins dans les tumeurs et les différents facteurs impliqués dans l'angiogenèse.

Nous avons constaté que ces micronutriments peuvent fortement inhiber l'angiogenèse induite par le FGF dans les embryons. De plus, nous avons montré que lorsque les souris reçoivent les micronutriments dans l'alimentation, elles développent des tumeurs d'environ 53% plus petites que celles trouvées chez les souris suivant un régime normal. Ces tumeurs étaient moins alimentées en sang et donc d'un approvisionnement limité en nutriments et oxygène. Ce résultat n'est pas surprenant étant donné que la sécrétion de VEGF et FGF – facteurs clés favorisant l'angiogenèse – a été réduite¹ chez ces souris de l'ordre de respectivement 72% et 45%. Contrairement à un médicament, les micronutriments peuvent affecter simultanément divers mécanismes biologiques impliqués dans l'angiogenèse. Nous avons pu voir que ces micronutriments pouvaient aussi inhiber complètement (à 100%)² la migration et la fixation des cellules endothéliales des vaisseaux sanguins, qui sont des étapes essentielles dans la formation de tubes vasculaires.

Selon un rapport d'analyse industrielle, le marché mondial des médicaments de l'angiogenèse est estimé à \$ 53,5 milliards en 2015. Nos résultats indiquent clairement que des solutions de rechange naturelles et plus économiques sont à portée de main. L'efficacité de la synergie des nutriments confirme que l'approche la plus efficace pour attaquer le cancer est celle consistant à cibler ses multiples mécanismes simultanément, y compris l'angiogenèse.

Ref:

1. M.W. Roomi, et al., *Oncology Reports* 2005, 14(4): 807-815
2. M.W. Roomi, et al., *Anti-Angiogenic Functional and Medicinal Foods*, 2007, CRC Press, Boca Raton, London, NY, p:561-580.

Le bulletin de la santé

Cette information est fournie à titre gracieux par l'Institut de recherche du Rath. Dirigé par deux anciens collègues d'un double Prix Nobel Linus Pauling († 1994). Cet Institut est devenu un leader dans le domaine du cancer, des maladies cardiovasculaires et d'autres maladies courantes. L'Institut est 100% à but non lucratif.

Dr Rath Foundation.

La nature révolutionnaire de cette recherche constitue une menace pour les milliardaires de l'industrie pharmaceutique « dans le commerce de la maladie ». Il n'est pas surprenant qu'au fil des années le lobby pharmaceutique a attaqué Dr Rath et son équipe de recherche et essaie de réfuter leur message. Au cours de cette bataille, Dr Rath est devenu un partisan international renommé pour la santé naturelle en disant : « jamais dans l'histoire de la médecine les chercheurs ont été aussi férocement attaqués pour leurs découvertes. Cela nous rappelle que la santé ne nous est pas donnée volontairement mais nous devons nous battre pour l'avoir.

Vous pouvez imprimer des copies de cet article sur : www4fr.dr-rath-foundation.org/research_news/index.html et le faire partager à vos amis et collègues. Un exemplaire gratuit du texte intégral de cette étude est disponible sur le site suivant : www.drrathresearch.org/pub/pdf/hsns1413.pdf que vous pouvez également partager avec votre médecin. www.DrRathResearch.org

Issue: 11_020414