

Peptides contre le cancer (L-11627/11964)

Survol

L'angiogénèse est essentielle à la croissance et à la progression des tumeurs malignes et sert d'indicateur du degré de malignité. La restriction de l'approvisionnement en sang des tumeurs par l'inhibition de l'angiogénèse s'est révélée une stratégie innovatrice permettant de maîtriser tant la croissance tumorale que les métastases. Les médicaments anti-angiogènes ciblent des stimulateurs uniques impliqués dans ce processus multifactoriel, mais ne parviennent pas à réduire la charge tumorale ni à prolonger la vie.

Le CNRC a mis au point des peptides dotés de propriétés anti-angiogènes qui sont efficaces contre plusieurs stimulateurs différents de l'angiogénèse. Ces peptides présentent des propriétés anti-tumorales et ont été validées *in vivo*. L'activité anti-angiogène contre des stimulateurs multiples, conjuguée à l'inhibition directe de la croissance tumorale, fait de ces peptides un traitement prometteur contre les tumeurs malignes.

Transfert de technologie

- › Une licence pour l'exploitation commerciale de la technologie
- › Le développement de cette technologie dans le cadre d'une collaboration

Applications de marché

- › Traitement des tumeurs malignes dans différents cancers

Comment ça fonctionne

Les agents anti-angiogènes présentent des avantages par rapport aux traitements anticancéreux classiques, notamment l'accessibilité directe à partir de la circulation et le faible taux de résistance au médicament en raison de la stabilité génétique des cellules endothéliales. Bien que les essais précliniques de ces agents soient prometteurs, les études cliniques ont seulement démontrées une stabilisation de la croissance tumorale, sans régression ou très peu. Les tumeurs à un stade avancé ont déjà activé diverses voies de signalisation qui leur permettent de surmonter facilement les restrictions angiogènes obtenues par un inhibiteur unique.

Les peptides du CNRC inhibent la réponse angiogène induite par plusieurs facteurs de croissance : IGF-1, VEGF, PIGF, bFGF et S100A4. Ils présentent aussi des propriétés anti-tumorales directes contre différents types de tumeurs. Le CNRC a fait la preuve que l'activité anti-angiogène et anti-tumorale est principalement située sur la séquence C terminale de la protéine et est médiée en partie par l'inhibition de

l'activité intracellulaire de la cathepsine B et L dans les cellules endothéliales/tumorales. L'efficacité anti-tumorale de la protéine a été validée *in vivo* au moyen d'un modèle murin de xéno-greffe sous cutanée de glioblastome.

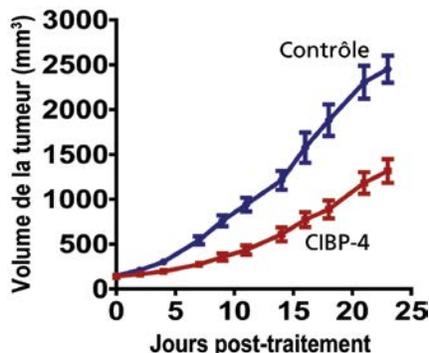
Bénéfices

- › Puissante action inhibitrice pléiotrope contre différents stimulateurs de l'angiogénèse, par opposition à un seul
- › Action puissante anti-tumorale, indépendante de l'angiogénèse
- › Mode d'action nouveau sur une voie enzymatique jouant un rôle dans l'angiogénèse et la tumorigénèse
- › Validation de principe *in vivo*

Brevets

CNRC dossier 11627 : brevets en instance aux États-Unis, au Canada et en Europe.

CNRC dossier 11964 : brevets en instance aux États-Unis, au Canada, en Europe et en Inde.



CONTACT

Daniel Desmarteaux

Chef, Relations avec les clients

Tél. : 514-496-5300

Daniel.Desmarteaux@
cnrc-nrc.gc.ca

www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/rd/ptsh

NR16-174/2017F-PDF

ISBN 978-0-660-23960-6 PDF

ISBN 978-0-660-23961-3 PAPIER

Décembre 2017