

Mieux comprendre l'agressivité des tumeurs pédiatriques

Communiqué de presse - lundi 8 octobre 2007

Une équipe du Département de pédiatrie, associant chercheurs et cliniciens du CHUV et de l'UNIL, explique les mécanismes de croissance du neuroblastome, une tumeur pédiatrique particulièrement agressive. Leur découverte est publiée dans PLoS ONE, une revue dont l'objectif est de diffuser des travaux particulièrement originaux et d'en proposer une discussion critique on-line. Ces résultats illustrent la richesse des compétences réunies au sein du nouveau Centre du Cancer de Lausanne.

Le Laboratoire de recherche en oncologie pédiatrique du CHUV, dirigé par le Dr Nicole Gross, travaille depuis plusieurs années sur l'analyse des différents mécanismes de croissance d'un type de cancer touchant des enfants de moins de 7 ans: le neuroblastome. Cette tumeur, dont sont atteints quelque 15 à 20 patients par année en Suisse, présente encore un pronostic très sombre dans ses stades avancés.

C'est en étudiant un système (CXCR4/SDF-1) composé d'une molécule présente à la surface des cellules malignes et son ligand (une autre molécule présente dans l'environnement de la tumeur) que les chercheurs ont réussi à mettre en évidence un mécanisme de croissance bien spécifique du neuroblastome et peut-être des tumeurs pédiatriques. Contrairement à ce qui a été décrit jusque-là dans la littérature, pour d'autres types de tumeurs concernant les adultes, le récepteur CXCR4 ne favorise pas, dans le cas du neuroblastome, la dissémination métastatique du cancer. Il stimule par contre considérablement la croissance de la tumeur primaire, ainsi que celle des métastases qui existent déjà. Les résultats obtenus indiquent également que lorsque ce récepteur est rendu silencieux, la croissance tumorale est fortement réduite, voire abolie in vitro et in vivo.

«La démarche qui a conduit à cette découverte illustre de manière exemplaire les potentialités d'une recherche translationnelle, associant des chercheurs de laboratoire et des cliniciens, actifs au chevet des patients», souligne le Dr Jean-Marc Joseph du Service de chirurgie pédiatrique. «Elle s'inscrit dans les efforts conjoints du CHUV et de la Faculté de biologie et médecine de l'Université de Lausanne de stimuler les collaborations entre oncologues chercheurs dans le cadre du Centre du cancer de Lausanne. Notre découverte est en effet le fruit de multiples collaborations locales et internationales (Institut Gustave Roussy, Villejuif)» ajoute le Dr Nicole Gross.

L'originalité de ce travail a notamment été d'utiliser un modèle animal d'implantation orthotopique (sur le site naturel de la tumeur, la glande surrénale), établi par le Dr Jean-Marc Joseph. Dans le cadre de son travail de doctorat, Roland Meier, premier auteur de l'article publié dans PLoS ONE, a ainsi pu étudier le rôle du récepteur CXCR4 dans un environnement qui reproduit fidèlement celui observé chez le patient, ce qui n'aurait pas été possible sans recours à l'expérimentation animale.

Cette découverte, spécifique à une tumeur de l'enfant, ouvre de larges perspectives en termes de diagnostic et de développements thérapeutiques futurs. Elle a notamment bénéficié d'un financement du FNS et de l'UICC, (International Union against Cancer) en plus du soutien constant de la Fondation FORCE.

Pour en savoir plus:

Dr Nicole Gross, PhD, PD&MER, Directrice de l'Unité de recherche en oncologie pédiatrique du CHUV
Tél. +41 21 31 41 746 (43 622), Natel 079 239 89 26, e-mail : nicole.gross@chuv.ch

Dr Jean-Marc Joseph, PD&MER, Médecin associé au Service de chirurgie pédiatrique du CHUV
Tél. 021 314 31 22, Natel 079 232 40 32, e.mail : Jean-Marc.Joseph@chuv.ch