

Comment empêcher les cellules tumorales de prendre le pouvoir?

Communiqué de presse - 8 février 2007

C'est aux relations qu'entretiennent les cellules tumorales avec les tissus qui les environnent que s'intéressent le professeur de l'UNIL Ivan Stamenkovic et le docteur Marina Bacac au sein du NCCR Molecular Oncology. Leur récents travaux, publiés dans la revue PLoS One, ont ainsi permis d'identifier un nombre restreint de gènes impliqués dans le développement de deux types de cancer: le cancer de la prostate et le cancer du sein. Une piste pour développer des thérapies ciblées toujours plus efficaces.

Contrairement à une plaie qui se guérit par la capacité qu'a le tissu qui l'entoure à réagir pour la circonscrire, le cancer peut être défini comme une plaie qui ne guérit pas. Bien au contraire. Tout débute par une première cellule cancéreuse qui se développe suite à des mutations génétiques et se divise jusqu'à constituer une masse de quelques centaines de microns. Cette masse est, à ce stade, encore bien définie. Compte tenu de l'instabilité génétique qui caractérise les cellules cancéreuses, elle est toutefois déjà constituée de cellules pouvant avoir des fonctions très différentes. Pour continuer à croître, la tumeur va soudain envahir le tissu qui l'entoure pour s'en nourrir. L'hétérogénéité des cellules qui la constituent lui permet alors de complètement désorganiser la structure de ce tissu hôte et, pire, de migrer dans l'organisme pour aller constituer des métastases. Bloquer ce processus est aujourd'hui l'un des défis prioritaires que les chercheurs tentent de relever. 90% des décès associés au cancer sont en effet dus aux métastases qui répondent malheureusement moins bien aux traitements par chimio- ou radiothérapie.

Les travaux conduits par Marina Bacac et son équipe, sous la responsabilité du Prof. Ivan Stamenkovic de l'Université de Lausanne et de l'Institut universitaire de pathologie du CHUV, suscitent de grands espoirs de pouvoir agir sur les cancers de la prostate et du sein en maîtrisant mieux la communication tumeur – tissu hôte. Ils se basent sur l'analyse moléculaire spécifique de ce type de tissu (le stroma) à deux stades bien distincts de la croissance du cancer : quand celui-ci constitue encore une masse bien définie (carcinome in situ) et au moment où il envahit son environnement (carcinome invasif). En comparant les gènes induits dans le stroma associé au carcinome invasif dans un modèle animal de cancer de la prostate (souris transgéniques) avec ceux recensés dans des bases de données de tissus tumoraux humains, les chercheurs ont pu identifier un nombre restreints de gènes dont l'expression permet d'établir des pronostics de survie clairement distincts.

Ces travaux ont démontré l'efficacité des approches scientifiques qui combinent l'utilisation de modèles animaux, de la génomique (DNA Array), de l'exploitation de banques de données de tissus et de la biologie moléculaire. A long terme, ils devraient aboutir à la mise au point de thérapies ciblées qui, combinées à des chimiothérapies conventionnelles mais peut-être à des doses mieux tolérées, feront progresser la lutte contre les cancers de la prostate, du sein ... et d'autres organes vraisemblablement.

Pour en savoir plus:

- Dr Marina Bacac, tél. 031 314 71 34, marina.bacac@chuv.ch
- Prof. Ivan Stamenkovic, tél. 021 314 71 36, ivan.stamenkovic@chuv.ch