

Cancer de la peau : et si le cochon était la solution ?

C'est au sein du centre de recherche de l'INRA (Institut national de la recherche agronomique), implanté à Jouy-en-Josas dans les Yvelines, que des chercheurs, ingénieurs et techniciens s'associent pour tenter de comprendre le mécanisme de cette miraculeuse régression spontanée de tumeurs chez les porcs, dans le but de trouver un traitement pour l'Homme.

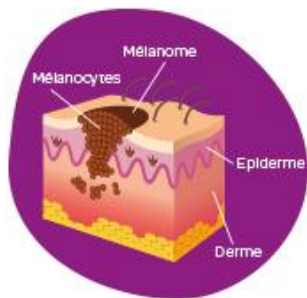
Génétique, Immunité, Santé : GIS. C'est le nom de l'équipe mixte, installée à l'INRA de Jouy-en-Josas. Composée de membres de l'INRA et du CEA*, ils tentent de mener à bien un projet d'étude sur le mélanome cutané. C'est dans un but médical, qu'ils s'évertuent à comprendre, comment ce cancer de la peau, qui apparaît chez les porcs guérit spontanément en quelques semaines.

Qu'est-ce que le mélanome ?

Le mélanome est une tumeur maligne, pouvant être mortelle, se développant à partir des mélanocytes.

Les mélanocytes sont des cellules présentes à la base de l'épiderme, la couche la plus superficielle de la peau. Elles sont également présentes dans les yeux. Ces cellules en synthétisant la mélanine, pigment brun foncé, ont deux rôles : tout d'abord être responsables de la coloration de la peau, des cheveux et des yeux, mais également permettre la protection contre les rayons ultra-violet du soleil. C'est pour cela, que lors d'une exposition au soleil, les mélanocytes, pour protéger la peau, vont produire de la mélanine en grande quantité, ce qui va « brunir » la peau : c'est le bronzage.

Lorsque ces cellules deviennent cancéreuses, elles vont métastaser c'est-à-dire qu'elles vont « contaminer » les cellules voisines. C'est ainsi que le cancer va se propager. Ce mélanome a une forte capacité métastatique chez l'Homme. S'il n'est pas pris à temps, il est mortel.



Ce cancer, dont l'incidence augmente chaque année, a une grande résistance à la chimiothérapie et à la radiothérapie. Cependant, ces dernières années, on a pu observer des résultats prometteurs en immunothérapie. L'immunologie est une discipline biologique et médicale qui étudie les mécanismes de défense de l'organisme contre une substance extérieure, comme un virus ou une bactérie.

Le modèle du porc.

Tandis que le pronostic est très défavorable chez l'Homme, le mélanome disparaît spontanément chez le porc. Sans l'aide de traitements médicaux, les défenses immunitaires de l'animal sont les seules responsables de cette incroyable régression.

Le modèle utilisé pour l'étude du mélanome, est un petit cochon de couleur noire qui présente plusieurs intérêts pour cette recherche. C'est un modèle spontané c'est-à-dire qu'aucun traitement n'est effectué pour déclencher des mélanomes chez ces animaux, les tumeurs apparaissent d'elles mêmes. C'est également un modèle très similaire à celui de l'Homme. La peau du porc a une structure qui se rapproche énormément de la nôtre. Les mélanomes porcins apparaissent au niveau de la même couche basale de l'épiderme et ils métastasent. Ce modèle donne donc un bon reflet de la pathologie humaine.

Ces mélanomes, répartis sur tout l'animal, se manifestent en tout début de vie. La plupart du temps, des lésions sont présentes à la naissance (dans plus de 50% des cas) ou bien apparaissent dans les trois premiers mois. Ces tumeurs prolifèrent, grossissent, puis, au bout de quelques semaines, régressent complètement, laissant une cicatrice dépigmentée. Chez certains cochons, cette dépigmentation va s'étendre à tout l'animal. Le cochon, initialement noir, va voir sa peau, ses poils et même ses yeux devenir blancs. Cette dépigmentation est due à la défense immunitaire qui, pour détruire le mélanome, va finir par éliminer tous les mélanocytes. La mélanine n'est donc plus produite et le porc devient blanc.

Les trois axes de recherche.

Dans l'équipe GIS, trois grands axes sont étudiés. Ce sont les trois stades du mélanome.

Dans un premier axe, des chercheurs se penchent sur l'initiation tumorale, le début de la prolifération de la tumeur. Ils cherchent à identifier les gènes mutés qui sont à l'origine du développement de ces tumeurs.

Dans un second axe, d'autres chercheurs se concentrent sur la prolifération, la progression de la tumeur au niveau moléculaire (gènes et protéines impliqués) pour tenter de déceler des cibles thérapeutiques.

Dans le dernier axe, une étude sur la réponse immunitaire anti-tumorale très efficace est menée, afin de comprendre pourquoi exactement ces tumeurs régressent.

Beaucoup d'avancées ont été faites dans ces recherches, mais un aboutissement thérapeutique n'a pas encore été découvert. Les recherches se poursuivent donc, en espérant qu'un jour, ces chercheurs trouvent une solution pour guérir le mélanome chez l'Homme.

Carole Dabadie,
le 9 mars 2017

A propos de l'INRA :



L'INRA, organisme national de recherche publique et premier institut de recherche agronomique en Europe, contribue à la production et à la diffusion de connaissances scientifiques dans principalement trois domaines : l'alimentation, l'agriculture et l'environnement. Avec plus de 8 000 chercheurs, ingénieurs et techniciens répartis sur 17 centres dans toute la France, l'INRA a pour objectif majeur de nourrir le monde sainement et durablement.

ATTENTION!

Le mélanome est de plus en plus fréquent chez l'Homme aujourd'hui.

90% des mélanomes sont liés à une trop forte exposition aux rayons ultraviolets du soleil. La protection solaire est donc indispensable.

Les personnes à risque vont plus particulièrement être celles qui ont une peau très claire et un grand nombre de grains de beauté.

Ce cancer a un bon pronostic lorsque qu'il est pris assez tôt. C'est pourquoi, il faut aller chez le dermatologue dès que l'on suspecte un grain de beauté.

* Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives