

# Un virus contre le cancer du pancréas

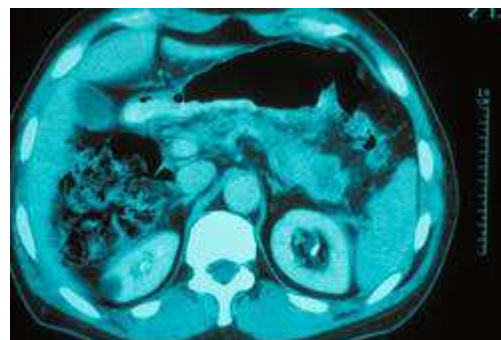
09 janvier 2015

**Un virus modifié pour détruire spécifiquement les cellules cancéreuses du pancréas a fait ses preuves in vitro et in vivo. La porte est ouverte vers un essai clinique chez l'homme.**

Bientôt une nouvelle approche thérapeutique pour **lutter contre le cancer du pancréas** ? C'est ce qu'espèrent les cliniciens souvent démunis face à ce cancer redoutable. En effet, plus de trois quarts des patients décèdent au cours de l'année qui suit le diagnostic, et à peine 2% sont encore en vie après 5 ans.

A Toulouse, une équipe Inserm\* étudie la faisabilité d'un traitement reposant sur l'injection de **virus oncolytique**, c'est à dire capable d'infecter et de détruire spécifiquement les cellules cancéreuses.

L'idée n'est pas nouvelle et plusieurs autres équipes à travers le monde ont déjà testé certains virus dans différents cancers. Cette fois, les chercheurs Inserm ont travaillé avec un **virus dérivé d'Herpes simplex, rendu inoffensif vis-à-vis des cellules saine de l'organisme mais capable de se répliquer spécifiquement dans les cellules cancéreuses du pancréas, et de les détruire**. Cette prouesse a nécessité de nombreux remaniements du génome viral. L'objectif : rendre l'expression de protéines virales impliquées dans la réplication et la toxicité dépendante de la présence d'un gène actif uniquement dans les cellules cancéreuses du pancréas. Ce virus modifié est actuellement licencié par une entreprise privée, et produit par une société de biotechnologie française.



© Inserm, JJ Duron

Cancer du pancréas

*In vitro*, le virus se comporte comme attendu, n'affectant pas les cellules saines du pancréas mais se multipliant dans les cellules cancéreuses, se propageant dans les cellules malades voisines et les éliminant. Les chercheurs ont donc testé *in vivo*, sur des tumeurs humaines greffées à des souris. **Une unique injection du virus modifié, associée à une chimiothérapie, a drastiquement réduit la taille des tumeurs**, sans effet indésirable dangereux pour les animaux.

## La preuve de concept

" Cette approche oncolytique est étudiée depuis longtemps pour une raison simple : alors qu'une cellule saine lutte efficacement contre la réplication d'un virus, **une cellule cancéreuse est beaucoup plus vulnérable**. Le processus de cancérisation fait sauter des verrous protecteurs, facilitant l'entrée et la réplication des virus dans ces cellules malades", explique Pierre Cordelier, responsable de l'étude et directeur de recherche au Centre de recherche en cancérologie de l'Oncopôle de Toulouse. " **Mais il faut utiliser un virus qui reconnaît très spécifiquement les cellules concernées et très efficace d'emblée**, car le traitement repose sur une injection intratumorale unique. Nous supposons en effet qu'une seconde injection déclencherait une réaction immunitaire rapide, qui entrainerait la neutralisation du virus", explique-t-il.

Avec ces travaux, les chercheurs ont apporté la preuve de concept de l'efficacité de ce virus modifié. « Il s'agit d'une nouvelle ère thérapeutique contre le cancer du pancréas, estime Pierre Cordelier. **Plus rien ne s'oppose au lancement d'un essai clinique chez l'homme**, si ce n'est l'organisation, la réglementation et le coût, estime-t-il. Mais compte tenu de la pauvreté de l'arsenal thérapeutique contre ces tumeurs et de notre expérience dans ce domaine, il y a de bonnes chances pour que cela ait lieu ! Au cours de cet essai il faudra par ailleurs **rechercher des marqueurs prédictifs de réponse au traitement**, afin de pouvoir, à terme, administrer le virus aux patients qui en bénéficieront le plus », conclut le chercheur.

**Note**

\*unité 1037 Inserm/ Université Paul Sabatier, Centre de recherche en cancérologie de Toulouse

**Source**

M. Gayral et coll. Targeted oncolytic HSV-1 eradicate experimental pancreatic tumours. Hum gene Ther, édition en ligne du 25 novembre 2014

[Retour à la liste des actualités "Recherche"](#)

---