

Résumé vulgarisé projet Laurence Bianchini IRCAN Nice

A la recherche de nouveaux traitements pour les tumeurs adipeuses malignes (liposarcomes): criblage de la chimiothèque nationale essentielle (collection de petites molécules de synthèse ou isolées de produits naturels) sur cellules cultivées en 3 dimensions.

Contexte

Les liposarcomes sont des tumeurs malignes issues des cellules adipeuses. Il s'agit de tumeurs particulièrement compliquées à traiter lorsqu'elles sont à un stade avancé (soit localement, soit parce qu'il existe des métastases à distance, rendant la maladie disséminée) ou lorsqu'elles sont inopérables. Un sous type de liposarcomes, les liposarcomes dédifférenciés, sont très agressifs, avec un potentiel métastatique fort. Le traitement initial pour ces tumeurs consiste en une combinaison de chirurgie et radiothérapie, suivie d'un traitement par chimiothérapie si des métastases surviennent. Il s'agit d'une problématique majeure car les chimiothérapies classiques sont actuellement inefficaces, conférant à ces tumeurs un mauvais pronostic. Notre objectif est donc de trouver de nouvelles pistes thérapeutiques qui pourront conduire à de nouveaux traitements.

Résumé de la recherche :

Notre objectif est le criblage d'une collection de 1040 molécules de synthèse ou issues de produits naturels. Cette collection s'appelle la Chimiothèque Nationale Essentielle, elle a été rassemblée par des chimistes français. En collaboration avec la plateforme 3D-Hub-S financée par le Cancéropôle PACA, nous allons étudier les effets de ces drogues sur la viabilité des cellules de liposarcome dédifférencié et sur leur capacité d'invasion d'une matrice extracellulaire qui mime le processus métastatique. Nous utiliserons un modèle de culture plus proche de la physiologie des tumeurs de patients: au lieu de cultiver les cellules en 2 dimensions sur un support plastique, nous les cultiverons en 3 dimensions sans qu'elles adhèrent à un support; dans ce type de culture 3D, les cellules forment des agrégats en forme de sphères qu'on appelle sphéroïdes. Notre objectif est d'identifier de nouvelles molécules efficaces pour inhiber la croissance tumorale des liposarcomes. Nous espérons que ce criblage nous permettra d'identifier de nouvelles molécules qui pourront dans l'avenir être proposées à des patients atteints de liposarcomes dédifférenciés métastatiques pour lesquels les traitements proposés à ce jour sont peu efficaces.