

Biotechnologie

Dossier entreprise

► **CYTOMICS**

■ Cytomics valide sa technologie dans les infections fongiques

Cette société française, qui s'est créée sur l'exploitation d'un nouveau mécanisme cible, a commencé par viser les maladies fongiques. Désormais, elle s'attaque également au traitement des cancers.

Fort des résultats précliniques très positifs qu'elle vient d'enregistrer sur son programme d'identification de molécules antifongiques, la société de biotechnologie Cytomics devrait commencer les premiers essais cliniques (phase I) d'ici à un an. Une belle performance quand on sait que Cytomics s'est créé en avril 2000 mais n'est véritablement opérationnel que depuis mars 2003, faute de financement.

« A l'origine, le projet de la société avait le double défaut d'être porté par une équipe novice en matière de création d'entreprise et d'être «trop innovant» sur le plan scientifique », explique Dominique Thomas, son président et cofondateur. Cytomics cherche en effet à identifier des petites molécules de synthèse capables d'interférer avec le mécanisme - ou la voie - dite « ubiquitine-protéasome ». Ce mécanisme assure la régulation de l'activité des protéines en contrôlant leur concentration dans la cellule.

De nombreuses pathologies telles que le cancer, les maladies inflammatoires et les maladies neurodégénératives se caractérisent notamment par une dégradation soit excessive soit insuffisante de certaines protéines. D'où l'idée de chercher des molécules thérapeutiques capables d'interférer avec ce mécanisme. La société américaine Millenium a développé un premier produit de ce type, le Velcade, utilisé dans le traitement du myélome multiple, une forme rare de cancer. La découverte du système ubiquitine par une équipe israélo-américaine, avec à la clef la possibilité d'en faire la cible de nouveaux médicaments, a été récompensé en 2004 par le prix Nobel de chimie (« Les Echos innovation » du 15 juin 2005).

Criblage à haut débit

La société Cytomics a pour sa part décidé de centrer ses efforts sur deux domaines thérapeutiques, les maladies fongiques et les cancers. Impossible à reproduire *in vitro*, la voie « ubiquitine » existe en revanche chez la levure, ce qui a permis à Cytomics de développer un système de criblage automatisé à haut débit pour sélectionner des molécules.

Parce que la voie « ubiquitine » existe aussi chez les champignons et que Dominique Thomas avait déjà travaillé sur ce sujet dans son laboratoire CNRS, Cytomics a commencé par les maladies fongiques. De plus, les modèles animaux (souris utilisées pour mimer l'infection) sont assez prédictifs. Enfin, les antifongiques actuellement sur le marché reposent quasiment tous sur le même mécanisme d'action, et des résistances sont apparues, en milieu hospitalier notamment. « La validation de notre approche dans les infections antifongiques devrait nous permettre de convaincre plus facilement les investisseurs et de développer également nos projets dans le cancer », conclut Dominique Thomas. Outre différents financements publics, la société, qui compte une quinzaine de personnes, n'a levé que 3 millions d'euros, auprès de SGAM.