

UNE NOUVELLE MÉTHODE PROMETTEUSE POUR TESTER L'EFFICACITÉ DES MÉDICAMENTS

Texte: D^r méd. Martina Frei, journaliste au Tages-Anzeiger

Le D^r Markus Borner a mis au point une méthode permettant de traiter des échantillons de tissu tumoral in vitro. Il espère ainsi pouvoir prédire quels patients pourront tirer profit de quels médicaments. Si le procédé qu'il a imaginé fonctionne, les chercheurs pourront aussi constater plus rapidement si un nouveau médicament est efficace.

Le traitement produit-il l'effet escompté ou non? Après avoir entamé une chimiothérapie, de nombreux patients restent dans l'incertitude huit à douze semaines durant. Ce n'est qu'à ce moment-là en effet que l'échographie, le scanner ou la biopsie révèlent si la tumeur a régressé. Le D^r Borner, lui, aimerait bien en avoir le cœur net plus tôt, afin d'éviter aux patients des examens répétés et parfois pénibles.

Depuis juillet 2003, cet oncologue âgé de 47 ans teste une nouvelle méthode pour cultiver de minuscules fragments de tumeurs de patients atteints d'un cancer de l'intestin en

laboratoire et pour les «traiter» dans une boîte de Petri. But de l'opération: pouvoir dire, sur la base de la réaction en laboratoire, si une tumeur réagit aux médicaments.

Pour ce faire, chirurgiens et oncologues travaillent main dans la main à l'Hôpital de l'Île à Berne. Le chirurgien qui participe au projet veille à ce que la biologiste Farzaneh Pirnia reçoive un échantillon de la tumeur extirpée dans le cadre d'une opération de routine. La biologiste découpe la tumeur en minuscules fragments qu'elle dépose chacun dans une boîte de Petri avec une solution nutritive et du sucre; la culture cellulaire sera alors maintenue en vie et «traitée» avec des médicaments.

Grâce à l'emploi d'un colorant spécial, le résultat est facile à mesurer: «Si les cellules dépérissent, elles ne peuvent plus transformer le colorant, et l'échantillon reste bleu», explique le D^r Borner. Les cellules vivantes,

en revanche, absorbent le colorant et l'assimilent, ce qui fait que le fragment de tissu devient rouge. Plus il est rouge, plus il y a de cellules qui ont résisté au médicament.

«La méthode de culture fonctionne, c'est déjà une bonne chose», se réjouit l'oncologue, qui l'a lui-même mise au point. A présent, il s'agit pour les chercheurs de prouver que leur test fournit des prédictions correctes, c'est-à-dire que les patients dont les cellules ont réagi à un médicament particulier en laboratoire en profitent également dans la réalité. Si on y parvient, on pourra également estimer bien plus vite l'efficacité d'un nouveau médicament. Un objectif ambitieux, qui n'est toutefois pas le seul que poursuit le groupe de travail.

Les chercheurs utilisent en effet aussi une méthode d'analyse novatrice. Au lieu de se concentrer sur les gènes responsables du développement tumoral, comme bien d'autres

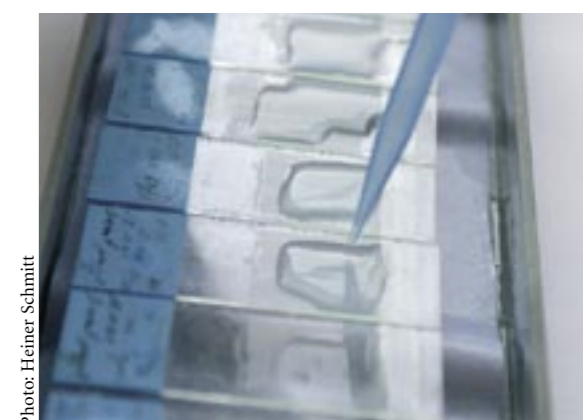
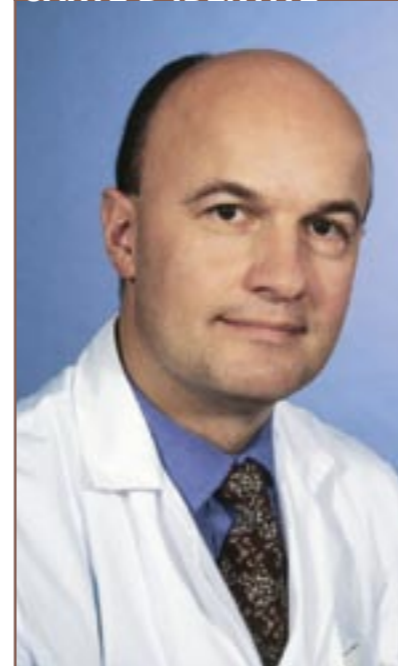


Photo: Heiner Schmitt

équipes de chercheurs, le groupe du D^r Borner s'intéresse avant tout aux protéines, qui jouent un rôle dans le métabolisme des cellules cancéreuses. «Les protéines sont plus difficiles à analyser. Jusqu'ici, on n'y arrivait guère, car il fallait une quantité relativement importante de tissu tumoral», explique le D^r Borner. Tel est le défi qu'il relève à présent: toutes les six heures, les protéines cellulaires sont analysées à l'aide d'appareils ultraperfectionnés.

Le D^r Borner espère ainsi découvrir un point d'attaque pour de nouveaux médicaments. «Ce n'est pas parce qu'un gène est activé que la protéine correspondante est nécessairement produite à la fin. Du gène à la protéine finale, il y a plusieurs étapes», explique-t-il. En fin de compte, ce sont les protéines qui font le travail dans la cellule, mais ce sont aussi elles qui génèrent les problèmes, comme l'apparition d'une tumeur. Le hic, c'est qu'à lui seul, le sang compte plus d'un million de sortes de protéines et que jusqu'ici, on en a décodé 0,1% seulement. Mais Markus Borner ne se laisse pas décourager pour autant: «Même si notre projet n'apporte pas une réponse à toutes les questions que se posent les scientifiques», poursuit le chercheur, «la méthode développée constitue déjà une formidable percée en soi.»

CARTE D'IDENTITÉ



- _ Naissance à Riehen (BS)
 - _ 1976–1983 Etudes et doctorat à l'Université de Bâle
 - _ 1983–1991 Formation et spécialisation à Bâle, Laufenburg et Berne
 - _ 1991–1994 Stage de recherche au National Cancer Institute de Bethesda, USA
 - _ 1994–1999 Chef de clinique; depuis 1999 médecin principal à l'Institut d'oncologie médicale de l'Hôpital de l'Île à Berne
 - _ Depuis 2003, professeur d'oncologie à l'Université de Berne
- Markus Borner est marié et père d'un garçon.