

Communiqué de presse

Paris | 6 juin 2012

BCG et cancer de la vessie : vers un nouveau protocole pour les patients ?

Des chercheurs de l'Institut Pasteur, de l'Inserm, de l'université Paris Descartes et de Mines ParisTech ont montré comment renforcer les effets du BCG qui constitue, depuis 35 ans, le traitement standard des tumeurs à haut risque de récurrence dans le cancer de la vessie. La validation de ce nouveau protocole thérapeutique permettrait de limiter les rechutes de ce cancer parmi les plus fréquents des pays industrialisés. Cette étude est publiée ce jour sur le site de *Science Translational Medicine*.

A ce jour, malgré les progrès de l'immunologie, peu d'immunothérapies, ces traitements qui consistent à stimuler le système immunitaire, ont démontré leur efficacité clinique. L'une des exceptions notables est le traitement du cancer de la vessie par le BCG, le bacille de Calmette et Guérin connu du grand public comme le vaccin contre la tuberculose. Le succès de cette « BCG thérapie » repose sur de simples injections répétées de BCG, localement dans la vessie. Le taux de survie des patients varie alors entre 50 et 70%.

En utilisant un modèle murin pour caractériser la dynamique de la réponse immune au BCG dans la vessie, une étude réalisée par Claire Biot dans l'équipe de Matthew Albert*, responsable de l'unité d'Immunobiologie des cellules dendritiques (Institut Pasteur/Inserm/Université Paris Descartes), a montré qu'une simple injection sous-cutanée de BCG préalablement au protocole standard de la « BCG thérapie » améliore la réponse anti-tumorale. Les cellules immunitaires sont ainsi opérationnelles en grand nombre dès la première instillation de BCG dans la vessie.

A la lumière de ces résultats obtenus chez la souris, les chercheurs se sont demandé si les patients vaccinés dans leur enfance par le BCG répondaient mieux au traitement standard. A l'aide d'une étude réalisée par l'université de Berne, ils ont comparé les réponses au traitement de deux types de patients : ceux qui sont vaccinés et répondent toujours positivement au test anti-tuberculique, preuve que la vaccination est toujours effective. Et ceux dont la vaccination n'est plus active. Ils ont ainsi pu constater que sur une période de cinq ans, 80% des patients positifs survivaient sans récurrence contre seulement 45% des patients qui

avaient été testés négativement au BCG. Un résultat qui corrobore les données obtenues expérimentalement sur le modèle murin.

Ces données encourageantes suggèrent qu'une simple injection intradermique de BCG préalablement au protocole standard pourrait améliorer la réponse au traitement. Cette nouvelle stratégie thérapeutique devrait très prochainement faire l'objet d'une étude clinique afin d'être validée et de proposer une meilleure prise en charge des patients.

Ces travaux ont pu être réalisés grâce au soutien financier de La Ligue contre le cancer et de l'Institut national du cancer, et grâce à la générosité de la Caisse de retraite et de prévoyance des clercs et employés de notaires et de la Swiss National Foundation.

** Matthew Albert est directeur de recherche Inserm et professeur à l'Institut Pasteur. Il dirige le département d'Immunologie à l'Institut Pasteur ainsi que l'unité d'Immunobiologie des cellules dendritiques (unité mixte 818 Institut Pasteur/Inserm) et rattaché à l'université Paris Descartes.*

Dans son équipe, Claire Biot est chercheur à Mines ParisTech, détachée dans l'unité de Matthew Albert.

Source

Pre-existing BCG-Specific T Cells Improve Intravesical Immunotherapy for Bladder Cancer, Science Translational Medicine, en ligne le 6 juin 2012

Claire Biot^{1,2,3}, Cyrill A. Rentsch^{1,2,4*}, Joel R. Gsponer^{1,2,4*}, Frédéric D. Birkhäuser⁵, Hélène Jusforgues-Saklani^{1,2}, Fabrice Lemaître^{6,7}, Charlotte Auriau^{1,2}, Alexander Bachmann⁵, Philippe Bousso^{6,7}, Caroline Demangel⁸, Lucie Peduto⁹, George N. Thalmann⁵, Matthew L. Albert^{1,2,10}

1 Unité d'Immunobiologie des Cellules Dendritiques, Department of Immunology, Institut Pasteur, F-75724 Paris, France.

2 INSERM U818, F-75654 Paris, France.

3 Mines ParisTech, F-75272 Paris, France.

4 Department of Urology, University Hospital of Basel, CH-4031 Basel, Switzerland.

5 Department of Urology, University of Bern, Inselspital, CH-3010 Bern, Switzerland.

6 Unité des Dynamique des Réponses Immunes, Department of Immunology, Institut Pasteur, F-75724 Paris, France.

7 INSERM U668, F-75654 Paris, France.

8 Unité d'Immunobiologie de l'Infection, Department of Immunology, Institut Pasteur, F-75724 Paris, France.

9 Unité de Développement des Tissus Lymphoïdes, Department of Immunology, Institut Pasteur, F-75724 Paris, France.

10 Université Paris Descartes, F-75270 Paris, France.

* These authors contributed equally to this work.

Contacts

Service de presse de l'Institut Pasteur

Sabine D'Andrea – 01 44 38 92 17

Nadine Peyrolo – 01 45 68 81 46

presse@pasteur.fr