



CIRCI²NA
CANCER & IMMUNOLOGY

Nantes
Université

univ université
angers

Inserm



COMMUNIQUÉ

Date

Lundi 8 juillet 2024

De/From

Cédric Paquereau – Université d'Angers

Chargé de communication scientifique

06 11 60 32 91 | cedric.paquereau@univ-angers.fr

GLIOBLASTOME : UNE PISTE PROMETTEUSE POUR LUTTER CONTRE CE CANCER

Des chercheurs du CIRCI²NA (Université de Nantes, Université d'Angers, Inserm, CNRS) sont parvenus à guérir des souris atteintes de glioblastome, le plus agressif des cancers du cerveau. Le traitement, basé sur l'administration d'anticorps marqués d'un radioélément, a protégé sur le long terme les animaux, empêchant la progression et l'éventuelle rechute de la maladie. Leur découverte vient de faire l'objet d'une publication dans la revue *eBioMedicine*, publiée par The Lancet.

Le glioblastome (3 500 cas par an en France) représente un défi médical majeur en raison de son agressivité et de sa résistance aux traitements standards, qui reposent aujourd'hui sur la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie, limitant la survie médiane à 15 mois. Face à cette situation, l'objectif actuel est de surpasser la résistance aux traitements standards et de traiter le glioblastome de manière plus ciblée pour protéger les tissus sains environnants.

Ces dernières décennies, les recherches se sont orientées vers des thérapies ciblées, notamment les radiothérapies utilisant des radionucléides émetteurs de particules alpha, qui sont très efficaces pour détruire les cellules tumorales tout en préservant les tissus sains grâce à leur faible portée.

HAUSSE DE LA SURVIE, PROTECTION À LONG TERME

Dans ce contexte, deux équipes du Centre de recherche en cancérologie et immunologie intégrée Nantes Angers (CIRCI²NA) ont uni leurs savoir-faire et développé un nouveau traitement ciblant une molécule de surface du glioblastome (syndecan 1, SDC1), basé sur un anticorps monoclonal marqué d'un isotope radioactif de l'astate, l'astate-211. Ce traitement a été administré directement dans le cerveau de souris ayant développé un glioblastome.

Les résultats obtenus par les équipes Gliad et Oncologie nucléaire sont particulièrement encourageants. Le ciblage précis de SDC1 a permis une rétention optimale de l'astate-211 dans le cerveau, minimisant ainsi les effets secondaires et permettant une administration à faible dose. Cette radiothérapie interne vectorisée alpha a conduit à l'élimination des tumeurs et à une amélioration des taux de survie (jusqu'à 70%). Le traitement a également induit une mémoire immunitaire, réduisant les risques de récurrence tumorale grâce à l'activation des cellules T mémoire.

Cette étude vient d'être publiée dans le dernier numéro de la revue du groupe The Lancet, *eBioMedicine*, qui met en lumière

Articles

Brain intratumoral astatine-211 radiotherapy targeting syndecan-1 leads to durable glioblastoma remission and immune memory in female mice

Luis Roncal^{1,2}, Sébastien Huettenlocher^{1,2,3,4}, Charlotte Roy^{1,2}, Thomas Eychenne^{1,2}, Sébastien Gaudin^{1,2}, Sylvie Anet¹, Nicolas Ouch^{1,4}, Jérôme Des^{1,2}, Aurélien Abbat^{1,2}, Aurélien Huettenlocher^{1,2}, François Lantier^{1,2}, François Huettenlocher^{1,2}, Michel Chénou^{1,2,3,4} and Emmanuel Combe^{1,2,3,4}

¹Université d'Angers, INSERM, CNRS, CIRCI²NA, F-49000, Angers, France

²Nantes Université, INSERM, CNRS, CIRCI²NA, F-44000, Nantes, France

³CIRCI Nantes, Nantes Université, Service de radiologie nucléaire, F-44000, Nantes, France

⁴IRISA (Centre d'Immunologie Radiologique Appliquée), Nantes Université, INSERM, CNRS, CIRCI²NA, F-44000, Nantes, France

⁵INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

⁶UPR 4000, F-44000, Nantes, France

⁷CIRCI Angers, Université d'Angers, F-49000, Angers, France

⁸Unité de Cancérologie de l'Onco, Service de radiologie nucléaire, F-44000, Nantes Université, France

⁹IRISA (Centre d'Immunologie Radiologique Appliquée), Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁰INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹¹INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹²INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹³INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁴INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁵INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁶INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁷INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁸INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

¹⁹INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁰INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²¹INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²²INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²³INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁴INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁵INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁶INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁷INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁸INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

²⁹INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

³⁰INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

³¹INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

³²INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

³³INSERM, Plateforme de Radiologie et d'Immunologie Expérimentales, Université d'Angers, SFR 4208, F-49000, Angers, France

Présidence de l'Université d'Angers

40 rue de Rennes – BP 73532 | 49035 ANGERS cedex 01 | Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00



des découvertes prometteuses avant qu'elles ne soient testées cliniquement. Elle confirme que SDC1 est une cible thérapeutique pertinente pour le traitement du glioblastome et ouvre la voie à un futur essai clinique chez l'Homme. Les chercheurs envisagent également des combinaisons avec l'immunothérapie pour potentialiser les effets antitumoraux observés. Le traitement par la radiothérapie interne vectorisée alpha pourrait ainsi améliorer de manière significative la prise en charge des patients atteints de glioblastome en offrant une option thérapeutique plus efficace et moins toxique.

CONTACTS PRESSE

