

Communiqué de presse

11 avril 2024

# ERC Advanced Grants 2023 :

## Seiamak Bahram lauréat pour ses recherches sur la génétique et la biologie des molécules d'histocompatibilité chez l'homme



Seiamak Bahram © DR

**Seiamak Bahram, professeur des universités-praticien hospitalier, directeur de l'Unité Inserm 1109 (Inserm/Unistra), de l'Institut thématique interdisciplinaire de médecine de précision de Strasbourg, Transplantex NG, et chef de service du laboratoire d'immunologie au Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, est lauréat du prestigieux financement européen ERC Advanced Grant pour ses recherches sur la génétique et biologie des gènes d'histocompatibilité chez l'homme. Ce prix de 2.5 millions d'euros lui permettra d'initier une recherche de rupture visant à identifier de nouveaux gènes d'histocompatibilité chez l'homme, une énigme médicale vieille de plus d'un siècle et qui pour l'heure a résisté à toute tentative de résolution.**

Pourquoi et comment un tissu ou organe greffé (rein, cœur, moelle osseuse, etc.) est rejeté par le corps humain ? Ce phénomène immunologique d'histoincompatibilité entre le donneur et le receveur du tissu greffé, occupe depuis plusieurs siècles chirurgiens, médecins et chercheurs, cherchant à maîtriser les « lois » de l'histocompatibilité. Pour situer les prémices d'une approche scientifique structurée dans le domaine, il convient de remonter au début du siècle dernier, période à laquelle la France a joué un rôle pionnier. Dès 1912, en effet, le généticien Lucien Cuénot (1866-1951), adepte du néo-Darwinisme, se faisait fort d'appliquer les lois de Mendel au règne animal. Bien que son intérêt se portait sur l'étude de la susceptibilité au cancer chez diverses souches murines, celui-ci a ouvert indirectement la voie à l'étude de la génétique de greffes (vu que les tissus transplantés dans son cas furent des tumeurs). Bien que non-conclusifs, ces travaux ont été précurseurs et ont participé à la découverte du complexe majeur d'histocompatibilité (aussi appelé HLA chez l'homme), d'abord chez la souris et puis chez l'homme par un groupe de chercheurs situés de part et d'autre de l'Atlantique. On peut y compter notamment Peter Gorer (1907-1961), George Snell (1903-1996), Baruj Benacerraf (1920-2011) et enfin le Français Jean Dausset (1916-2009) (les trois derniers se sont vus décerner le prix Nobel de Médecine en 1980 précisément pour la découverte du complexe dit majeur d'histocompatibilité). Aussi capitale que fut la découverte du locus HLA, ce locus ne permet d'expliquer qu'une fraction du déterminisme d'histocompatibilité chez l'homme. Un corpus d'un siècle de recherche indique la probable existence d'une série de gènes d'histocompatibilité inconnus à ce jour. Les travaux proposés par Seiamak Bahram se basent sur ses travaux premiers d'identification des seuls gènes d'histocompatibilité non-HLA (codés au sein même du locus HLA), la famille de gènes MIC. Dans le cadre du projet ERC « Histogenomics », il vise à identifier la totalité des gènes d'histocompatibilité par une approche moléculaire holistique non biaisée s'appuyant sur des cohortes de patients, une quête qui reste inachevée depuis près d'un siècle.

*« Cet ERC Advanced Grant me permettra de financer des analyses moléculaires à très haut débit appliquées à des cohortes de patients méticuleusement sélectionnés afin de pouvoir répondre à une fascinante problématique biologique et médicale où les besoins sont immenses. J'ai le grand plaisir de diriger une équipe de chercheurs et de cliniciens-chercheurs talentueux à Strasbourg et de pouvoir interagir grâce à de solides collaborations à travers le monde, ce qui collectivement nous permettra de mettre le maximum de chance de notre côté pour achever nos objectifs, qui auront des conséquences non seulement en immunologie fondamentale mais également lors de la translation clinique dans le domaine de la greffe d'organes et de tissus et bien au-delà. »*

**Seiamak Bahram**, professeur des Universités-praticien hospitalier, directeur de l'unité Inserm 1109 (Inserm/Unistra), de l'Institut thématique interdisciplinaire de médecine de précision de Strasbourg, Transplantex NG, et chef de service du laboratoire d'immunologie au Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Par ailleurs chef de service aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg, responsable de la Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg et membre honoraire de l'Institut universitaire de France.

*Seiamak Bahram est professeur des universités-praticien hospitalier à l'Université de Strasbourg et aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Il a fait l'ensemble de ses études universitaires à Strasbourg, suite à quoi il a effectué plusieurs longs séjours à l'étranger notamment à Harvard Medical School (Boston, Etats-Unis) et l'Institut d'Immunologie de Bâle (Bâle, Suisse). Il a plusieurs collaborations importantes notamment avec les groupes de recherche aux Etats-Unis d'Amérique (Harvard Medical School, Boston), au Japon (Université de Tokyo, Tokyo), en Iran (Tehran University of Medical Sciences, Téhéran) et avec plusieurs consortiums qui gèrent des patients greffés notamment aux Etats-Unis, et aux Pays-Bas. Durant sa carrière il a reçu de nombreux prix : le prix « Charles Oberling », (Collège de France), International Scholar Award de l'American Society for Histocompatibility and Immunogenetics (ASHI), le prix Jean Valade (Fondation de France), le prix d'immunologie clinique de « Federation of*

*Clinical Immunology Societies » (FOCIS), Lauréat (à deux reprises) de l'Académie Nationale de Médecine (Prix Drieu-Cholet et le Prix de l'Académie Nationale de Médecine), Prix « Jacques Oudin de Recherche en Immunologie Clinique » de la Société Française d'Immunologie (SFI), Prix Scientifique de la Francophonie en Sciences et Médecine décerné par Agence Universitaire de la Francophonie, et le Grand Prix de l'Association Robert Debré pour la Recherche Médicale.*

*L'European Research Council (ERC) Advanced Grants est un programme européen prestigieux et très sélectif de financement de projets de recherche d'excellence qui permet à d'éminents chercheurs de poursuivre des projets ambitieux, motivés par la curiosité et susceptibles de déboucher sur des percées scientifiques majeures. Seuls 13,9% des projets déposés en 2023 ont été financés. Il a été créé par l'Union européenne en 2007, et est le premier organisme européen de financement de la recherche de pointe.*

*Pour retrouver l'ensemble des lauréats : <https://erc.europa.eu/>*

**Contacts presse :**

**Université de Strasbourg :** Alexandre Tatay / 06 80 52 01 82 / [tatay@unistra.fr](mailto:tatay@unistra.fr)

**Inserm Est :** Simon Tenaud / 06 75 65 18 84 / [simon.tenaud@inserm.fr](mailto:simon.tenaud@inserm.fr)

**Hôpitaux universitaire de Strasbourg :** Gael Chica / 06 34 90 59 64 / [gael.chica@chru-strasbourg.fr](mailto:gael.chica@chru-strasbourg.fr)