

CHRISTIANE FERRAN, MD, PHD

Néphrologue et chercheur

Co-directeur du Center for Vascular Biology Research, BIDMC

Professeur à la Harvard Medical School, Titulaire de la Chaire Lewis Thomas

Christiane Ferran, MD, PhD est professeure à la *Harvard Medical School* où elle est titulaire de la Chaire Lewis Thomas de chirurgie et exerce comme médecinchercheuse au *Beth Israel Deaconess Medical Center* (BIDMC), où elle codirige le *Center for Vascular Biology Research*. Elle est également professeure affiliée aux services de chirurgie vasculaire, de chirurgie de la transplantation et de néphrologie.

Diplômée en médecine de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, elle a obtenu un Doctorat en immunologie de l'Institut Pasteur et de l'Université Paris VII. Elle a ensuite effectué sa formation de résidence en médecine interne, néphrologie et transplantation rénale à l'Hôpital Necker à Paris, avant de poursuivre des *fellowships* en immunologie de la transplantation, xénotransplantation, biologie vasculaire et néphrologie au BIDMC, où elle enseigne toujours.

Ses recherches portent sur les mécanismes de retour à l'homéostasie après une lésion – qu'elle soit inflammatoire, immunitaire, métabolique ou mécanique – afin de transformer ces connaissances en thérapies ciblées. Son laboratoire est notamment reconnu pour la découverte du rôle antiinflammatoire puissant et ubiquitaire du gène A20/TNFAIP3 et pour avoir mis en évidence ses fonctions essentielles dans la régulation de la mort cellulaire, de la prolifération cellulaire et du métabolisme des lipides et du glucose. Ces découvertes ont révélé les propriétés athéroprotectrices, hépato-protectrices, pro-régénératrices et modifiant les maladies métaboliques d'A20.

Ces découvertes ouvrent des perspectives thérapeutiques pour un large éventail de pathologies humaines, dont les maladies vasculaires obstructives, les pathologies hépatiques, le diabète, la transplantation (y compris xénotransplantation) et les maladies oculaires entraînant la cécité. Son équipe développe et teste actuellement des thérapies géniques et des petites molécules basées sur A20 dans des modèles précliniques sur grands animaux. Un projet majeur – soutenu par le *Blavatnik Therapeutic Challenge Award* – vise à développer une thérapie génique ciblant le foie afin de traiter le diabète de type 1.

Elle est également consultante pour *eGenesis*, une entreprise de biotechnologie spécialisée dans les porcs génétiquement modifiés pour la xénotransplantation. Sur sa recommandation, l'inclusion d'A20 dans les greffons porcins a amélioré les résultats : les deux premiers patients ayant reçu un rein porcin porteur d'A20 présentent encore aujourd'hui une bonne fonction rénale. Elle a par ailleurs fondé *AXXigen Therapeutics*, une société dédiée aux thérapies basées sur A20.

Le Dr Ferran est l'autrice de plus de 120 articles scientifiques évalués par des pairs, et est l'éditrice de nombreuses revues et chapitres, dont *The Multiple Therapeutic Targets of A20*, consacré au potentiel thérapeutique de cette molécule. Ses recherches bénéficient depuis près de trente ans d'un

financement continu des NIH, de la *Juvenile Diabetes Research Foundation* (JDRF), de l'*American Heart Association*, de la *Roche Organ Transplantation Research Foundation* et de partenaires industriels. Ses contributions scientifiques lui ont valu de nombreuses distinctions, dont le Prix Paul Neumann de la Société Française de Néphrologie, le *Mary Jane Kugel Award* de la JDRF, l'*Avicenna Award* de la *Harvard Arab Alumni Association* et le tout premier *Blavatnik Therapeutic Challenge Award*.

Au-delà de la recherche, le Dr Ferran occupe plusieurs rôles dans la gouvernance académique. Elle a siégé au *School Promotion Committee* de la *Harvard Medical School* et a été élue membre du *Faculty Council* de HMS. Elle fait actuellement partie du *Subcommittee of Professors* de HMS et du *Committee for Senior Appointments* du BIDMC. À l'international, elle est membre du Haut Conseil de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et conseille l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) au Maroc, où elle soutient la création de la première faculté de médecine anglophone.

Pédagogue et mentore passionnée, le Dr Ferran dirige des programmes de formation T32 et T35 financés par les NIH en chirurgie vasculaire, destinés à préparer les étudiants en médecine et les résidents en chirurgie à une carrière académique. Elle participe également à des programmes de formation financés par les NIH en biologie de la transplantation, néphrologie et glycomique (K12). Au fil des années, elle a encadré plus de 120 stagiaires - étudiants, doctorants, internes, fellows et jeunes enseignants-chercheurs - venus des États-Unis, d'Europe, d'Amérique du Sud (notamment du Brésil), d'Asie et du Moyen-Orient (notamment du Liban). Tous ont poursuivi des carrières remarquables dans le milieu académique et industriel ; cinq des 19 internes en chirurgie formés dans son laboratoire sont aujourd'hui professeurs titulaires, dont trois chefs de service.