

Stéphan MARET, directeur

Aurore YMONNET, adjointe

Chargées de communication

Vanessa GUERIN

Paola DA CUNHA

■ Mercredi 26 mai 2021

■ COMMUNIQUÉ DE PRESSE

27^e édition de SPORT ET COLLECTION

« 500 Ferrari contre le cancer »

les 11, 12 et 13 juin, sur le circuit du Val-de-Vienne (86)
au profit de la recherche sur le cancer au CHU de Poitiers

Depuis 1995, Sport et Collection et le Rotary club Civray Sud-Vienne organisent une manifestation automobile sur le circuit du Val de Vienne au profit de la recherche sur le cancer au CHU de Poitiers. En 2020, dans un contexte de crise sanitaire, la manifestation a permis à l'association Sport et Collection de remettre un don exceptionnel de 175 000 euros, portant ainsi à **près de 5 millions d'euros le total des dons versés au CHU en 26 ans.**

A l'occasion de la 27^e édition de Sport et Collection – 500 Ferrari contre le cancer – **le CHU de Poitiers présente les équipes médicales et les travaux de recherche** qui, après expertise du conseil scientifique de Sport et Collection, vont bénéficier du soutien financier de la manifestation en 2021 :

Etude des exosomes comme biomarqueur et cible thérapeutique potentielle dans les métastases cérébrales du cancer du sein – Pr Nicolas ISAMBERT, chef du pôle cancérologie et chef du service d'oncologie médicale

Le cancer du sein, premier cancer féminin, est un problème de santé publique responsable d'un taux de mortalité élevé. En raison des progrès thérapeutiques récents permettant un contrôle prolongé de la maladie, notamment au stade métastatique, il est actuellement constaté une augmentation de l'incidence des métastases cérébrales (5 à 30 % des patientes). L'évolution métastatique cérébrale est un facteur de mauvais pronostic puisque la médiane de survie globale est alors estimée à 7,4 mois. Actuellement, les mécanismes expliquant le tropisme cérébral des cancers du sein, notamment sur-exprimant un récepteur membranaire impliqué dans la prolifération cellulaire, HER2, ou de phénotype triple négatif (HER2- et n'exprimant pas les récepteurs hormonaux) ne sont pas clairement identifiés.

Les exosomes sont des nanovésicules de 50 à 200 nm de diamètre libérées dans l'environnement extracellulaire à l'état physiologique par de nombreux types de cellules comme les lymphocytes, les cellules épithéliales, les cellules dendritiques mais aussi par les cellules tumorales (exosomes dérivés des tumeurs) /TDEs)). Ils ont pour fonction la communication intercellulaire et sont le reflet direct de la cellule dont ils dérivent.



Dans un contexte tumoral, les TDEs sont très informatifs puisqu'ils transportent du matériel génétique tumoral de type ARNm et micro-ARN (miARN), mais également des protéines d'adhésion, des molécules d'immunostimulation, du cytosquelette, des enzymes et des protéines Heat shock proteins (HSP). Les TDEs ont un rôle majeur dans la formation des tumeurs primitives mais également des métastases. Récemment, il a été mis en évidence que les cellules souches cancéreuses (CSC) étaient capables de sécréter des exosomes laissant supposer un rôle important de ces derniers dans la progression tumorale. A ce jour, peu d'études ont évalué le rôle des exosomes dérivés des CSC dans la progression tumorale et la formation de métastases cérébrales dans le cancer du sein. Une meilleure compréhension des interactions médiées par ces exosomes et le microenvironnement tumoral permettrait de mettre en évidence de nouveaux mécanismes impliqués dans la dissémination loco-régionale des tumeurs cérébrales primitives ou la formation des métastases cérébrales.

Le but de ce travail est donc de caractériser et d'analyser, *in cellulo* et chez l'homme, les exosomes dérivés des cellules souches cancéreuses (Exo-CSC) afin de comprendre les mécanismes mis en jeu dans le cancer du sein et de développer à terme, avec les exosomes, une approche : (i) de biomarqueur circulant pour déterminer précocement le risque de dissémination cérébrale des cellules tumorales et adapter rapidement le traitement chez les patients et (ii) de cible thérapeutique avec l'identification, au sein des exosomes, de facteurs favorisant la dissémination cérébrale tumorale et le développement potentiel d'inhibiteurs.

Plus précisément cette étude se concentrera sur les cellules issues de cancer du sein triple négatif et cancer du sein avec amplification de HER2. En effet, ce sont les 2 types de cancer du sein pour lesquels les métastases cérébrales sont le plus souvent observées. Ce travail se fera en 2 étapes (i) établissement des lignées d'abord *in vitro* sur des cultures de cellules souches de métastases cérébrales (CSMetCer) puis (ii) chez l'homme avec le recueil sanguin lors d'une étude clinique.

Ce projet de recherche translationnelle innovant s'intègre dans cadre de la médecine personnalisée, afin de disposer, à terme, d'une technique non invasive pour prédire l'évolution de la maladie et/ou la réponse au traitement dans le cancer du sein. Ceci pourrait donc permettre de faciliter la prise en charge des patients par le clinicien. Par ailleurs, ce travail ouvre également de larges perspectives dans l'optimisation des traitements anti-cancéreux afin d'améliorer les chances de guérison et la qualité de vie des patients. A la suite de cette étude, il est prévu de réaliser une étude multicentrique pour tester cette méthode sur d'autres types de cancers, comme le cancer colorectal, pour lesquels nous observons aussi un fort pourcentage de métastases cérébrales.

Etude du rôle de l'oncostatine M dans la biologie et la tumorigenèse des cancers de l'oropharynx : approches ex vivo, in vitro et in vivo – Pr Xavier DUFOUR, chef du service d'ORL

Après plusieurs décennies de recherche, l'immunothérapie marque un tournant dans le traitement de nombreux cancers. Cependant, le bénéfice clinique observé concerne environ 25% des malades rendant nécessaire la poursuite des études sur les interactions entre le cancer et son environnement immunitaire. Parmi tous les acteurs de cette approche, les cytokines, molécules de communication entre les cellules, jouent un rôle majeur dans l'agressivité tumorale. Notre laboratoire focalise une partie de ses recherches sur l'une d'entre-elles, l'oncostatine M (l'OSM), et a montré que l'OSM est plus exprimée dans les tumeurs que dans le tissu sain des cancers de la peau et de la gorge. De plus, l'OSM favorise la prolifération, la migration et la dissémination des cellules malignes dans l'organisme.

Grâce à vos dons et à l'association Sport et Collection, nous allons poursuivre nos recherches pour comprendre comment l'OSM rend les cancers plus agressifs en analysant la transformation qui permet aux cellules de fabriquer des métastases.

Nous allons aussi rechercher les mécanismes moléculaires activés par l'OSM qui permettent aux cellules cancéreuses de se transformer en cellule souche et de résister aux chimiothérapies standard. Votre générosité permettra d'acquérir du matériel scientifique et des réactifs nécessaires pour nos expériences et de développer des modèles expérimentaux de tumeurs au laboratoire.

LITEC – Laboratoire Inflammation Tissus Epithéliaux et Cytokines

Les lymphocytes T CD8 innés : une nouvelle population lymphocytaire impliquée dans l'immunité anti-tumorale du cancer de l'ovaire, cible potentielle pour l'immunothérapie – Pr Jean-Marc GOMBERT du laboratoire d'immunologie

L'apparition des cancers dépend d'une perte critique de la surveillance des processus tumoraux par le système immunitaire (immunosurveillance des cancers). Le ciblage thérapeutique du système immunitaire permet d'améliorer de façon significative le pronostic et la survie des patients. Les travaux du groupe IRATI (ImmunoRegulation, Alarmins and Innate T cells) que j'anime avec André Herbelin montrent que les alarmines ainsi qu'un sous-type de cellules T innés jouent un rôle critique dans l'immunosurveillance des cancers. La persistance de ce sous-type cellulaire T au cours de la leucémie myéloïde chronique ou du cancer de l'ovaire est associée à un meilleur pronostic. Nous cherchons désormais à identifier l'ensemble des éléments cellulaires lymphocytaires T innés et leur signatures fonctionnelles susceptibles d'être ciblés sur le plan thérapeutique dans les cancers.

Diagnostic et suivi des complications associées aux gammopathies monoclonales : apport de la protéomique et du séquençage à haut débit des immunoglobulines (proteomig) – Dr Vincent JAVAUGUE, néphrologue

Le système immunitaire a pour mission de protéger l'organisme contre les corps étrangers ou dangereux. Malgré une régulation fine, il arrive parfois que ce système dysfonctionne, entraînant la production d'une immunoglobuline (anticorps) anormale dite « monoclonale ». Ces immunoglobulines monoclonales peuvent altérer le fonctionnement des organes, en particulier les reins, et certaines caractéristiques moléculaires pourraient expliquer leur toxicité. Cependant, les techniques usuelles ne permettent pas de prédire ce potentiel toxique et échouent parfois à détecter l'immunoglobuline monoclonale pathogène. Nous souhaitons utiliser la puissance des nouvelles techniques de séquençage à haut débit (par analyse de l'ARN codant ces anticorps) et de protéomique (par étude des protéines sur sang et biopsies) pour améliorer le diagnostic de ces patients. Nous pensons que ces nouvelles techniques apporteront également des informations cruciales pour évaluer l'efficacité des traitements, détecter précocement d'éventuelles rechutes et évaluer le risque de récurrence après transplantation rénale.

Le CHU de Poitiers remercie l'association Sport et Collection, ses organisateurs, ses bénévoles, ses donateurs et ses partenaires, pour leur soutien à la recherche sur le cancer depuis 27 ans.

Contact presse :

Gracienne GUENAN, assistante de communication – tel : 05 49 44 47 47 - Courriel : gracienne.guenan@chu-poitiers.fr

Pour tout renseignement :

Association Sport et Collection : tél : 05 49 39 34 25 – courriel : sport.et.collection@free.fr
site internet : www.sportetcollection.info