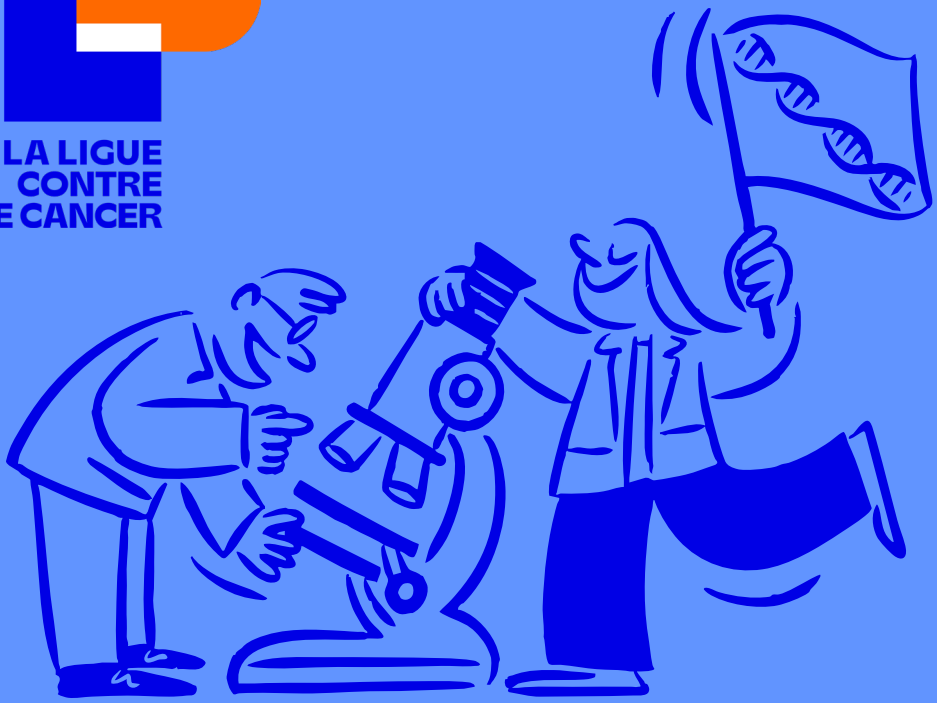
LA LIGUE CONTRE LE CANCER



LA RECHERCHE

Mieux comprendre la recherche financée par le Comité

COMITÉ D'INDRE ET LOIRE

LA LIGUE CONTRE LE CANCER

COMITÉ D'INDRE ET LOIRE

Ensemble agissons

Face à la maladie

Contre les inégalités

SOMMAIRE

LES ÉTAPES DE LA RECHERCHE

L'EDITO

LEXIQUE

L'AIDE À LA RECHERCHE

LES RECHERCHES FINANCÉES :

PROJETS SÉLECTIONNÉS PAR LE CSIRGO*

- INDRE ET LOIRE
- HORS INDRE ET LOIRE

THÈSES

PROJETS ISSUS DU CANCÉROPOLE

PROJETS DE LA LIGUE NATIONALE

Les étapes et durées de la recherche médicale

Les durées peuvent varier en fonction des projets et sont données à titre indicatif

5 À 25 ANS

RECHERCHE FONDAMENTALE

COMPRÉHENSION DES MÉCANISMES

5 À 10 ANS

1ERE APPLICATION CIBLAGE MOLÉCULES D'INTÉRÊT

MODÈLES MÉDICAMENTS «CANDIDATS»

5 À 10 ANS

PHASE PRÉ-CLINIQUE IN VIVO ET IN VITRO

ESSAIS EN LABORATOIRE SUR CELLULES VIVANTES

5 À 10 ANS

PHASE CLINIQUE 1/2

ESSAIS SUR L'HOMME

5 À 10 ANS

PHASE CLINIQUE 2/2

ESSAIS CLINIQUES : EFFICACITÉ ET POSITIONNEMENT DU MÉDICAMENT

TRAITEMENT ABOUTI

L'ÉDITO

LE MOT DU PRÉSIDENT

Dès sa création en 1918, la ligue contre le cancer s'est donnée pour mission d'appuyer la recherche, en plus de l'accompagnement des personnes touchées, directement ou indirectement, par la maladie et de la prévention. Plus de 100 ans plus tard, les missions de la ligue contre le cancer incluent désormais également les soins de support, l'accompagnement des malades et de leurs aidants, et le soutien à la démocratie en santé. Mais l'apport à la recherche reste au cœur des missions de la ligue qui est l'association apportant le plus fort soutien financier à la recherche contre le cancer en France. Ainsi, en 2024, son budget total de soutien à la recherche s'est élevé à 48 430 000€. En Indre et Loire, grâce à la générosité des donateurs, nous consacrons en moyenne plus de 500 000 € par an à des actions de recherche.

Pour que les montants investis permettent au mieux d'accélérer les recherches, nous veillons à choisir de façon impartiale les projets et équipes bénéficiant d'un soutien de la ligue. C'est pourquoi nous organisons au niveau du «Grand Ouest» (qui regroupe Bretagne, Pays de Loire et Centre Val de Loire) un appel à projets de recherche évalué par des experts indépendants et travaillant hors région.
Le financement de ces projets est ensuite réparti entre les comités des 15 départements du grand Ouest. De même, ce sont des experts indépendants et extérieurs à notre région qui décident de la pertinence des financements de bourses de thèse et de post-doctorat ; ceux-ci apportent des forces vives aux laboratoires de Tours et de notre région et permettent à des jeunes motivés d'acquérir une forte expérience de recherche en cancérologie.
D'autres projets financés dans le cadre des Plans Cancers nationaux sont sélectionnés par le Cancéropôle Grand Ouest pour soutenir la recherche sur le cancer à l'échelle régionale. Nous apportons également notre soutien à des projets sélectionnés au niveau national par la ligue, sur avis d'experts internationaux.

Ce livret présente les différents projets de recherche sur le cancer soutenus par notre comité départemental et tous ceux menés dans notre département grâce au soutien financier de la ligue.
Il précise, pour les projets de recherche soutenus dans le Grand Ouest, la personne en charge du projet, sa thématique de recherche et le projet financé ainsi que le soutien apporté par notre comité.

En notre nom et en celui de l'ensemble du comité départemental d'Indre et Loire, nous remercions vivement les donateurs qui rendent ce soutien possible. Merci également aux chercheuses et chercheurs et aux bénévoles qui ont contribué à l'élaboration de ce livret.

Loïc VAILLANT
Président du comité d'Indre et Loire

Catherine BEAUMONT
Vice-Présidente du comité d'Indre et Loire

LEXIQUE

MIEUX COMPRENDRE LA RECHERCHE

Anticorps:
Protéine produite par le système immunitaire pour détecter et détruire les agents étrangers (dits antigènes) et protéger l'organisme.

Anticorps neutralisants:
Anticorps pouvant détruire un agent étranger, pour défendre l'organisme.

ADN - Acide DésoxyRiboNucléique :
Molécule contenant toute l'information génétique nécessaire au fonctionnement et à la reproduction des êtres vivants et de certains virus.

ARN - Acide RiboNucléique :
Molécule naturelle présente chez presque tous les êtres vivants et aussi chez certains virus. L'ARN est synthétisé à partit de l'ADN.

Biomolécules:
Molécules produites par un organisme vivant.

Canal ionique:
Protéine de la membrane entourant la cellule qui permet le passage à grande vitesse d'ions. Le canal est dit potassique s'il contrôle le passage du potassium, calcique s'il contrôle celui du calcium.

Conjugués anticrops-médicament:
Anticorps modifiés en les associant à des agents attaquant les cellules pour pouvoir cibler un antigène tumoral et le détruire sans endommager les cellules saines.

Cytoxique:
Qui peuvent détruire des cellules (cancéreuses en particulier).

Epigénétique:
Étude des changements dans l'activité des gènes sans modification de la séquence d'ADN, réversibles et pouvant être transmis lors des divisions cellulaires.

Ether-lipides:
Classe de lipides présente en plus grande quantité dans les tumeurs humaines, ils sont caractérisés par la présence d'une liaison éther avec un alcool.

Immunothérapie:
Utilisation des défenses immunitaires de l'organisme pour qu'elles attaquent aux cellules cancéreuses et les détruisent.

Macrophage:
Type de globule blanc (phagocyte) dont la fonction principale est de détruire les débris cellulaires, les microbes et les substances étrangères, tout en alertant les autres cellules immunitaires.

Métabolisme énergétique et oxydatif:
Ensemble des réactions chimiques se déroulant dans les cellules et permettant de transformer les nutriments en énergie utilisable en présence d'oxygène.

Micro-organisme:
Organisme de taille microscopique.

Récepteurs:
Protéine cellulaire qui se lie spécifiquement à un facteur induisant une réponse cellulaire spécifique.

Signalisation calcique:
Mécanismes de communication entre cellules utilisant les flux de calcium.

Signalisation mitochondriale:
Ensemble des réactions chimiques en chaîne à destination des mitochondries qui contrôlent la production d'énergie de la cellule.

Suppresseurs de tumeur pRB et p53:
pRB et p53 sont deux gènes qui limite la progression des tumeurs mais sont inactivés dans certains cancers. L'étude de leur régulation permet de développer de nouvelles stratégies de lutte contre le cancer.

Tétraspanine:
Une famille de protéines membranaires impliquées notamment dans la signalisation calcique.

L'AIDE À LA REC
MÉDICALE

MIEUX COMPRENDRE L'UTILISATION DES ANI

La recherche scientifique s'efforce de limiter au maximum le recours aux animaux grâce à trois principes essentiels (principe des 3R) :

Remplacer les animaux lorsque cela est possible

Les chercheurs développent des méthodes alternatives, comme les études réalisées sur des cellules en laboratoire, sur des mini organes appelés organoïdes qui reproduisent certaines caractéristiques des organes humains, ou encore grâce à des simulations informatiques. Ces approches permettent de remplacer une partie des expérimentations animales, même si elles ne peuvent pas encore répondre à toutes les questions scientifiques.

Améliorer les méthodes de recherche

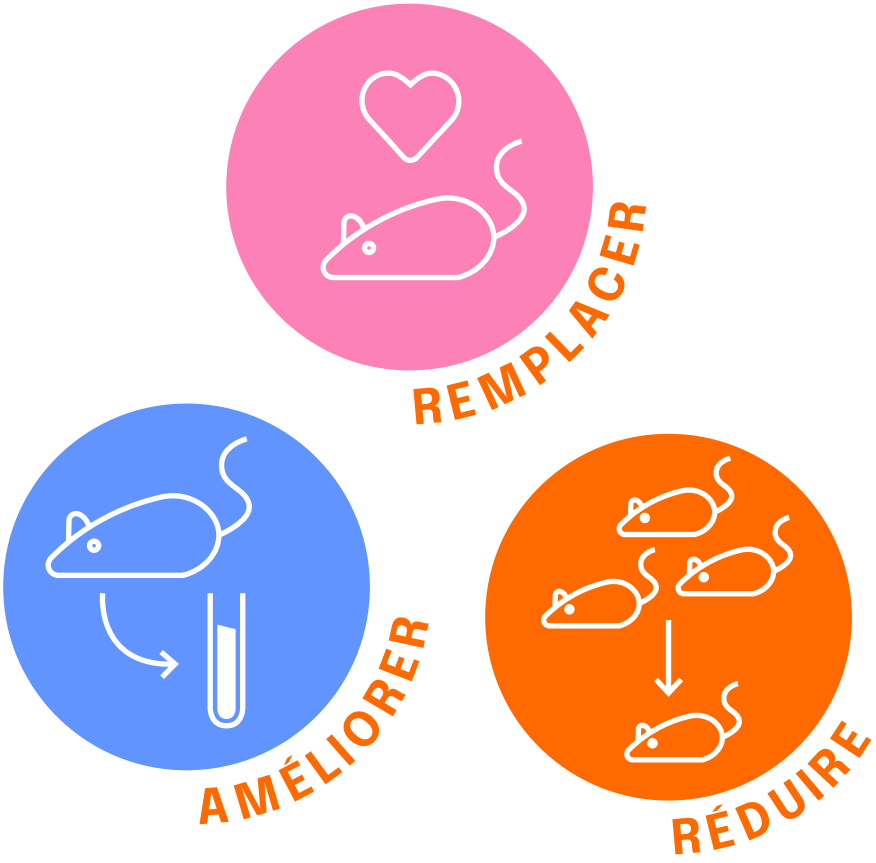
Les scientifiques cherchent à obtenir un maximum d'informations à partir de chaque étude grâce à des techniques de mesure toujours plus précises. Certaines analyses permettent de recueillir une grande quantité de données, qui peuvent parfois être réutilisées dans d'autres travaux de recherche, évitant ainsi de répéter certaines expériences.

Réduire le nombre d'animaux utilisés

Lorsque l'expérimentation animale reste nécessaire, les chercheurs conçoivent leurs études de manière à utiliser le plus petit nombre d'animaux possible tout en garantissant la fiabilité des résultats scientifiques.

HERCHE

MAUX DANS LA RECHERCHE



PROJETS

Projets sélectionnés par le CSIRGO (Conseil Scientifique Inter-Régional Grand Ouest) en Indre et Loire

Depuis 2006, les Comités de la Ligue contre Cancer du Grand Ouest (Bretagne, Pays de la Loire et Centre-Val de Loire) mutualisent leurs ressources pour sélectionner et soutenir les chercheurs en cancérologie de nos régions.
Chaque projet déposé fait l'objet d'une double évaluation : par un des 24 experts membres du Conseil Scientifique Inter-Régional Grand Ouest (CSIRGO) et par un expert non-membre du CSIRGO. Ces experts, reconnus dans leur domaine de compétences par les instances publiques de recherche, exercent tous leur activité en dehors de l'inter-région Grand Ouest. L'examen de chaque dossier soumis s'effectue ainsi avec une transparence et une objectivité totales. Seuls les meilleurs projets (notés A) sont financés.

Les projets soutenus visent à aboutir rapidement à des retombées concrètes au bénéfice des malades. Les comités de l'inter-région Ouest continueront dans les prochaines années à soutenir la recherche notamment dans les thématiques stratégiques retenues:

- améliorer la prévention (par l'étude des facteurs de risque et des méthodes de dépistages),
- limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie (par des recherches sur les traitements et autres soins)
- lutter contre les cancers de mauvais pronostic, chez l'adulte et chez l'enfant (pour trouver des traitements, des moyens de détection précoce et de meilleure prise en charge).

Les financements des projets retenus sont répartis entre les différents comités du Grand-Ouest. De ce fait, certains projets menés en Indre et Loire ne sont pas financés par notre comité. Pour ce livret, il nous a semblé important de présenter l'ensemble des recherches réalisées dans notre département et de lister les financements accordés à des équipes d'autres départements.

SELECTIONNÉS PAR LE CSIRGO

2024-2025

INDRE ET LOIRE

Émilie ALLARD-VANNIER

Corinne AUGE

Thomas BARANEK

Anne DI TOMMASO

Cyril POUPET

Marie POTIER CARTEREAU

Noémie RAVALET

Antoine TOUZE

SEIN/ CANCER TRIPLE NÉGATIFS/THÉRAPIES CIBLÉS/BIOMÉDICAMENT

Emilie ALLARD-VANIER

Directeur de laboratoire : Mathieu Refregiers
Responsable d'équipe : Igor Chourpa

Laboratoire Unité CNRS Centre de Biophysique Moléculaire (CBM)
Equipe Nanomédicaments et Nanosondes (NMNS)

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 15 000 €

Formats d'Anticorps Bispécifiques Armés pour la thérapie ciblée des cancers du sein triple négaTIF (FABATIF)

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Les cancers du sein dits « triple négatifs » sont caractérisés par l'absence de récepteurs hormonaux (progestérone et œstrogènes) et de la protéine HER2 à la surface de leurs cellules, les rendant non éligibles aux traitements ciblant l'un de ces marqueurs et réduisant donc les possibilités thérapeutiques.
Ce projet vise à développer des conjugués anticorps-médicament, c'est-à-dire des biomolécules (anticorps) ciblant les cellules cancéreuses sur lesquelles sont accrochées des petites molécules très puissantes (anticancéreux) qui détruisent les cellules. Ces thérapies ciblées sont très efficaces, mais il persiste des problèmes de toxicité et de tolérance par les patients du fait du manque de spécificité des traitements.
L'objectif du projet FABATIF est d'élaborer de nouveaux conjugués plus performants qui ciblent les seules cellules tumorales tout en épargnant les tissus sains, et ce grâce à deux innovations :

1. Développer des biomolécules de plus petite taille, à la fois pour améliorer leur capacité à pénétrer dans les cellules tumorales et réduire les risques de persistance dans les tissus sains. Deux composés seront produits et testés dans le projet FABATIF.
2. Augmenter la sélectivité du traitement en développant des conjugués capables de reconnaitre deux antigènes ce qui permet de mieux cibler les cellules tumorales. Les deux antigènes choisis ont déjà montré leur intérêt dans la prise en charge du cancer du sein triple négatif.

Le pouvoir pénétrant et l'efficacité antitumorale de ces nouveaux conjugués seront évaluées sur des modèles cellulaires en 3D (sphéroïdes) puis sur le petit animal (souris).

THÈME DE LA RECHERCHE

Emilie Allard-Vannier exerce ses activités de recherche au sein de l'Unité CNRS Centre de Biophysique Moléculaire (CBM) dans le département NMNS «Nanomédicaments et Nanosondes» situé à la faculté de pharmacie de Tours. Au sein de ce département, elle est co-responsable de l'axe II « Biomédicaments et thérapie innovante » et responsable de la thématique 'thérapie ciblée anticancéreuse'. Plus précisément, ses thématiques de recherche sont centrées autour de :

- Formulation et caractérisation de nanothérapies ciblées
- Vectorisation de molécules d'intérêts par complexation/encapsulation dans des nanoformes : acides nucléiques, protéines, petites molécules chimiques (anticancéreux)…
- Mécanisme d'internalisation et trafic cellulaire des nanosytèmes ciblés
- Mise en place de modèles 3D de cancers mammaires pour les études de d'efficacité et de pénétration des nanothérapies ciblées
- Evaluation in vivo des nanoformes : biodistribution et efficacité

GLIOBASTOME / TUMEUR DU CERVEAU / ÉPIGÉNÉTIQUE

Corinne AUGÉ

Directrice d'unité : Catherine Belzung
Responsable d'équipe : Frédéric Laumonnier

Laboratoire : UMR INSERM-Université de Tours iBrain, Equipe IDeAIS

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 10 000 €

SONOSET: Vectorisation de S-SETMAR contre le glioblastome

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Les glioblastomes sont les tumeurs cérébrales les plus fréquentes chez l'adulte. Redoutables, parce que résistants aux traitements usuels, ils sont la plupart du temps mortels. En France, on compte environ 3 500 nouveaux cas par an. Des études récentes montrent qu'augmenter la quantité de protéine S-SETMAR dans des cellules de glioblastome en culture diminue leur prolifération (caractéristique des cellules cancéreuses). Un second effet bénéfique est que les cellules qui ont, malgré la présence de protéine S-SETMAR, proliféré, deviennent plus sensibles aux traitements.
Ces deux découvertes font naître l'espoir de mettre au point une sorte de vaccin anti-glioblastome. Pour atteindre cet objectif, nous devons tout d'abord nous assurer que la protéine S-SETMAR produise les mêmes résultats dans les cellules souches à l'origine du glioblastome et de ses récidives. L'objectif de ce projet est de mettre au point une technique de surproduction de cette protéine et plus précisément de : (i) transférer l'ARN codant pour cette protéine dans les cellules souches de glioblastome par une méthode non-virale, les ultrasons et (ii) vérifier que les cellules souches de glioblastome se comportent comme les cellules différenciées lorsqu'elles sont exposées à de grandes quantités de S-SETMAR, à savoir une moindre prolifération cellulaire et une plus forte sensibilité aux traitements de radio-et chimio-thérapie.

THÈME DE LA RECHERCHE

Au sein de l'équipe IDéALS du laboratoire iBraiN, mes recherches portent sur le rôle de SETMAR, un facteur épigénétique propre aux primates, dans le développement du cerveau et dans certaines pathologies associées, telles que les déficiences intellectuelles ou le glioblastome.
SETMAR existe sous plusieurs formes, appelées variants. L'un d'entre eux, S-SETMAR, suscite un intérêt particulier : il joue un rôle clé dans le développement du cortex cérébral chez les primates supérieurs, et donc dans l'émergence des capacités cognitives acquises au cours de l'évolution, notamment chez l'être humain. Par ailleurs, S-SETMAR pourrait représenter une piste prometteuse pour le traitement du glioblastome, un cancer du cerveau pour lequel il n'existe actuellement aucune option curative. En effet, des niveaux élevés de S-SETMAR dans le cerveau des patients sont associés à une meilleure survie, suggérant un rôle protecteur. Nos études montrent que la surexpression de cette protéine dans les cellules de glioblastome limite leur prolifération et les rend plus sensibles aux traitements existants.

CELLULES IMMUNITAIRES / THÉRAPIES CIBLÉES

Thomas BARANEK

Directeur d'unité : Mustapha Si-Tahar
Responsable d'équipe : Christophe Paget

Laboratoire : UMR INSERM-Université de Tours
Centre d'Etude des Pathologies Respiratoires (CEPR)
Equipe Biologie des cellules T innées et Immunité du Poumon

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 10 000 €

Caractérisation des fonctions anti-tumorales de sous-populations de lymphocytes iNKT1

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Ce projet de recherche fondamentale propose d'améliorer les connaissances sur des populations de cellules immunitaires (lymphocytes T innés dits « tueurs ») ayant de puissantes propriétés anti-tumorales car pouvant détruire les cellules cancéreuses.
En effet, si les immunothérapies antitumorales ont récemment révolutionné le traitement de certains cancers, elles restent encore inefficaces pour de nombreux patients d'où l'importance de développer de nouvelles approches thérapeutiques. C'est en particulier le cas de la thérapie cellulaire, basée sur le transfert de cellules immunitaires capables de s'attaquer aux cellules tumorales.
Dans ce projet, nous nous intéressons à des sous-populations de lymphocytes T qui restent à ce jour insuffisamment connues pour être utilisées en thérapeutique mais présentent des avantages importants pour la thérapie cellulaire : les lymphocytes T innés.
En effet, contrairement aux lymphocytes T dits conventionnels qui reconnaissent des cellules étrangères à l'organisme et peuvent donc entraîner des réactions de rejet de greffe qui les détruisent et nuisent aux patients, ceux-ci sont peuvent être transférés entre individus sans danger. De plus certaines sous-populations produisent de fortes quantités de molécules potentiellement anti-tumorales, comme nous l'avons récemment montré. Ce projet propose de tester les capacités de ces cellules à détruire des cellules cancéreuses in vitro puis, dans des modèles murins, leurs propriétés anti-tumorales.

THÈME DE LA RECHERCHE

Parmi les cellules immunitaires chargées de protéger notre organisme contre les cancers ou les infections, les lymphocytes T innés restent mal connus. Ces cellules ont été découvertes récemment dû à leur nombre limité et l'absence de marqueurs spécifiques permettant de les identifier. Les lymphocytes T innés possédant des fonctions immunitaires très diverses et importantes, notre équipe de recherche développe des projets visant à mieux comprendre leur biologie et leur rôle lors des infections et des cancers.
Ainsi, nous avons réalisé des études dans des conditions d'homéostasie (en l'absence de stimulation du système immunitaire) qui ont révélé l'existence, dans le thymus, de sous-populations de lymphocytes T innés possédant des fonctions cytotoxiques.
De plus, nous avons montré que ces cellules, en produisant rapidement des molécules antimicrobiennes et cytotoxiques, jouent un rôle dans les infections respiratoires (virus de la grippe, COVID-19, pneumocoque) et dans la réponse antitumorale.

PEAU / MÉLANOME / RÉPONSE IMMUNITAIRE / PROTOZOAIRE

Anne DI TOMMASO

Directrice d'unité : Nathalie Winter
Responsable d'équipe : Isabelle Dimier-Poisson

Laboratoire : UMR INRAE-Université de Tours
Infectiologie et Santé Publique (ISP),
Equipe Biomédicaments et microorganismes contre les pathologies (BioMAP)

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 10 000 €

Neospora caninum, un nouvel agent d'immunothérapie anti-mélanome : décryptage des mécanismes d'action impliquant les macrophages.

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Pour lutter contre les cancers, la recherche poursuit ses efforts en développant des thérapies innovantes. Parmi celles-ci, l'utilisation de micro-organismes vivants tels que des virus, des bactéries ou encore des protozoaires, est venue compléter l'horizon thérapeutique. Notre équipe s'est tout particulièrement intéressée au protozoaire Neospora caninum, agent non pathogène pour l'homme, et a démontré dans plusieurs modèles de cancers, dont le mélanome, sa remarquable activité antitumorale.
Cette activité antitumorale de N. caninum s'explique par au moins trois mécanismes identifiés à ce jour : (1) la destruction des cellules cancéreuses par la multiplication du parasite en leur sein, (2) la réponse immunitaire induite par N. caninum, et (3) la reprogrammation du microenvironnement tumoral.
Cette dernière est d'autant plus intéressante qu'elle implique le « réveil » du système immunitaire trop souvent mis au silence par la tumeur elle-même. Ainsi, nous avons observé que Neospora caninum entraînait, dans un contexte tumoral, l'augmentation du nombre de macrophages (cellules immunitaires clés pour la destruction de cellules dangereuses) et leur « réactivation ». Ce projet de recherche vise à comprendre par quels mécanismes le protozoaire régule l'activité des macrophages et potentialise ainsi la réponse immunitaire « anti-mélanome ».

THÈME DE LA RECHERCHE

L'utilisation de micro-organismes vivants constitue un axe émergent de l'immunothérapie. Au sein de l'équipe BioMAP, nous avons développé un nouveau traitement immunothérapeutique du cancer fondé sur l'utilisation du protozoaire Neospora caninum (agent non pathogène pour l'homme). En effet, de très fortes régressions tumorales ont été observées sur des modèles cellulaires.

Afin d'obtenir une disparition complète et définitive de la tumeur, l'un de mes axes de recherche dans ce projet vise à potentialiser et optimiser l'effet immunothérapeutique du protozoaire en développant des souches de N. caninum capables de véhiculer et/ou délivrer des biomédicaments. Ma maîtrise de l'ingénierie génétique des protozoaires, associée à mon expertise dans le domaine de l'ingénierie des protéines m'a d'ores et déjà permis de développer des souches recombinantes capables d'exprimer à leur surface des antigènes tumoraux spécifiques et de sécréter des molécules immunostimulantes mais aussi des fragments d'anticorps thérapeutiques. Ces résultats ouvrent la voie à des thérapies ciblées utilisant des protozoaires comme vecteurs de biomédicaments, offrant ainsi la possibilité de développer des traitements efficaces et adaptés à divers cancers, notamment ceux de mauvais pronostic.

PROTOZOAIRE / IMMUNITÉ / MÉLANOME

Cyril POUPET

Directrice d'unité : Nathalie Winter
Responsable d'équipe : Isabelle Dimier-Poisson

Laboratoire : UMR INRAE-Université de Tours
Infectiologie et Santé Publique (ISP),
Equipe Biomédicaments et microorganismes contre les pathologies (BioMAP)

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 15 000 €

Caractérisation de l'altération du métabolisme des cellules tumorales par l'infection du protozoaire Neospora caninum

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Le cancer reste l'une des principales causes de mortalité dans le monde. Les traitements traditionnels, comme la chimiothérapie, ne sont pas toujours efficaces et entrainer des échecs thérapeutiques. C'est pourquoi de nouvelles pistes sont explorées, comme les immunothérapies, qui aident le système immunitaire à lutter lui-même contre les cellules cancéreuses. Dans ce cadre, le laboratoire BioMAP développe une approche originale en utilisant un micro-organisme appelé Neospora caninum. Ce microorganisme, inoffensif pour l'être humain, est capable d'entrer dans les cellules cancéreuses et de les faire éclater. Il semble également modifier leur environnement et stimuler les défenses immunitaires. Le projet cherche à comprendre comment N. caninum agit précisément : en modifiant le fonctionnement interne des cellules cancéreuses, notamment leur production d'énergie, ou en provoquant un stress qui les affaiblit. Pour cela, deux types d'analyses seront réalisés, l'un ciblé sur les mécanismes énergétiques, l'autre plus global sur les molécules produites par la cellule. L'objectif est de mieux comprendre ce processus naturel pour, à terme, développer de nouveaux traitements contre le cancer

THÈME DE LA RECHERCHE

Mes travaux de recherche portent sur l'étude et la valorisation de microorganismes à visée thérapeutique. Après avoir travaillé sur les mécanismes d'action de bactéries probiotiques capables de protéger l'organisme de certaines infections, j'ai progressivement orienté mes recherches vers l'immuno-oncologie, qui vise à mobiliser le système immunitaire contre le cancer.
Au sein de l'équipe BioMAP de l'UMR INRAE -Université de Tours Infectiologie et Santé Publique, je développe aujourd'hui une thématique centrée sur Neospora caninum, un protozoaire microscopique non pathogène pour l'Homme présentant des propriétés particulièrement prometteuses en immunothérapie anticancéreuse.
J'étudie plus spécifiquement les interactions métaboliques entre le parasite et les cellules tumorales pour mieux comprendre les mécanismes qui conditionnent l'efficacité de cette approche innovante et optimiser son développement thérapeutique

MÉCANISMES DE DÉVELOPPEMENT DES CANCERS/THÉRAPIES CIBLÉES/ COMMUNICATION ENTRE CELLULES

Marie POTIER CARTEREAU

Directeur : Christophe Vandier
Laboratoire UMR INSERM Université de Tours Niche, Nutrition, Cancer, et Métabolisme Oxydatif (N2Cox)

Laboratoire : INSERM U1069 N2Cox - Faculté de médecine

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 15 000 €

Interaction onco-complexes canalaires/tétraspanines dans les cellules cancéreuses : ciblage et intérêt thérapeutique

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Le projet du laboratoire N2Cox est centré sur l'étude des lipides, qu'ils soient d'origine alimentaire ou de synthèse, et de leurs effets sur le patient, en particulier sur l'hôte et la tumeur. Ces lipides ciblent des acteurs clés des mécanismes de communication entre cellules utilisant les flux de calcium (aussi appelés « signalisation calcique ») ainsi que du métabolisme énergétique et oxydatif de la cellule. Les lipides pourraient ainsi moduler plusieurs processus pathologiques majeurs,
Grâce à mon expertise en signalisation calcique, acquise au cours de mes années de doctorat et post-doctorat, j'ai contribué à mettre en place et à développer la thématique « Calcium et cancer» au sein du laboratoire N2Cox. Mes travaux se sont concentrés sur des « onco-complexes » impliquant la signalisation calcique impliqués de manière essentielle dans les processus tumoraux, permettant ainsi de définir une véritable « signature calcique » et par suite de nouveaux marqueurs pronostiques. L'objectif est également de développer des biomolécules et des outils innovants capables de cibler spécifiquement ces complexes pour développer de nouvelles thérapies.

THÈME DE LA RECHERCHE

Les cellules de notre corps communiquent à des canaux ioniques, qui contrôlent le passage de certaines molécules. Dans le cancer, ces canaux jouent un rôle important : ils participent à la multiplication des cellules tumorales, à leur déplacement dans l'organisme (ce qui favorise les métastases) et à leur capacité à résister aux traitements.
Parce qu'ils sont accessibles à la surface des cellules, ces canaux représentent des cibles intéressantes pour de nouvelles thérapies dites « ciblées ». Le principe est d'utiliser des anticorps (le médicament), des molécules capables de reconnaître très précisément une cible (comme un canal ionique) et de s'y fixer pour en bloquer l'action. Les progrès récents permettent aujourd'hui de mieux identifier ces canaux et de concevoir des anticorps de plus en plus précis et efficaces.
Ce projet vise à développer et optimiser des anticorps innovants capable de cibler des canaux impliqués dans le développement tumoral et associés aux neuropathies induites par certaines chimiothérapies pour une utilisation in vivo.

SANG / LEUCÉMIE / PESTICIDES / MOELLE OSSEUSE

Noémie RIVALET

Directeur d'unité : Christophe VANDIER

Laboratoire : UMR INSERM-Université de Tours
Niche, Nutrition, Cancer et métabolisme oxydatif (N2COx)

FINANCÉ PAR LES COMITÉS 35/41

Recherche d'une signature moléculaire d'hématopoïèse clonale dans les céllules souches médullaires médullaires exposées aux pesticides

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

L'exposition à de faibles doses de pesticides pourrait favoriser l'apparition de conditions pré-leucémiques et de leucémies, notamment de leucémies aiguës myéloïdes (LAM), un type de cancer du sang très grave. Par ailleurs, des sujets sans maladie hématologique peuvent avoir des mutations dans certaines cellules de la moelle osseuse. Ce phénomène, appelé hématopoïèse clonale, est associé à un risque accru de développer ultérieurement une leucémie aiguë myéloïde.
Notre équipe de recherche a mis en évidence, dans le cas d'hématopoïèse clonale, des altérations des cellules du microenvironnement de la moelle osseuse, pouvant potentiellement favoriser une évolution vers un cancer. Certaines de ces altérations étant également retrouvées en cas d'exposition aux pesticides, notamment une augmentation de la sénescence, elles pourraient expliquer au moins en partie les risques d'hémopathies liés aux pesticides.
L'objectif de ce projet est de caractériser l'activité moléculaire de ces cellules du microenvironnement de la moelle osseuse exposées aux pesticides afin de rechercher une concordance avec les altérations déjà identifiées dans l'hématopoïèse clonale et de déterminer si une exposition à de faibles doses de pesticides induit un microenvironnement favorisant l'hématopoïèse clonale et par suite un cancer.

THÈME DE LA RECHERCHE

Ma recherche s'intéresse au vieillissement et à ses effets sur la moelle osseuse, qui fabrique nos cellules sanguines tout au long de la vie. Avec l'âge, certaines cellules de la moelle osseuse peuvent acquérir des mutations et former des clones dominants : on parle d'hématopoïèse clonale. Ce phénomène, fréquent chez les personnes âgées, est associé à un risque accru de maladies cardiovasculaires et hématologiques. Mais la moelle osseuse n'est pas seulement composée de cellules sanguines. Elle contient aussi un tissu de soutien appelé microenvironnement médullaire, qui aide à réguler la production du sang. Au cœur de ce microenvironnement se trouvent les cellules stromales mésenchymateuses, véritables "cellules nourricières" qui soutiennent, protègent et orientent les cellules souches de la moelle osseuse. Mon travail cherche à comprendre comment l'âge et l'hématopoïèse clonale modifient ces cellules de soutien. Nous espérons ainsi mieux comprendre pourquoi certaines maladies apparaissent avec l'âge et identifier de nouvelles pistes pour préserver la santé du système sanguin.

POUMON / CANCER À PETITES CELLULES/THÉRAPIES CIBLÉES / ANTICORPS THÉRAPEUTIQUES

Antoine TOUZE

Directrice d'unité : Nathalie WINTER
Responsable d'équipe : Antoine Touze

Laboratoire : UMR INRAE-Université de Tours Infectiologie et Santé Publique (ISP), Equipe Biologie des Infections par les Polyomavirus (BIP)

FINANCÉ PAR LES COMITÉS 18/41/56

Ciblage du CD56 par un Antibody Drug Conjugate dans le cancer du poumon

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Notre laboratoire a développé une thérapie ciblée (dite ADC pour Antibody Drug Conjugate ou Anticorps conjugué à une drogue toxique). Composé d'un anticorps ciblant les marqueurs spécifiques de cellules cancéreuses et d'une substance détruisant les cellules avec lesquelles elle est mise en contact, ce médicament détruit les seules cellules cancéreuses grâce à la reconnaissance par l'anticorps. Si ce traitement a été développé pour lutter contre le carcinome de Merkel, un cancer de la peau rare mais agressif, il pourrait être utilisé contre d'autres cancers notamment celui du poumon à petites cellules puisque le marqueur utilisé (CD56) est également présent à la surface des cellules de ce cancer du poumon particulièrement agressif et contre lequel on ne dispose pas à ce jour de traitement efficace.
En conséquence, au vu des résultats encourageants obtenus sur des cellules en culture, notre projet vise à tester l'efficacité de ce traitement sur des cancers de poumon à petites cellules chez l'animal et d'évaluer l'intérêt d'une synergie avec un traitement permettant d'activer le système immunitaire par inhibition d'un point de contrôle immunitaire (PD-L1, Avelumab).

PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE

L'équipe de Biologie des Infections par les Polyomavirus (BIP, UMR INRAe ISP) s'intéresse essentiellement à deux polyomavirus humains, le polyomavirus du carcinome de Merkel responsable à 80% d'un cancer cutané chez l'Homme, le carcinome à cellules de Merkel (CCM) et au polyomavirus BK, responsable de néphropathies chez les greffés de rein. En ce qui concerne les études sur le polyomavirus de Merkel, la présence dans l'équipe BIP de dermatologues, d'anathomo-pathologistes en plus des scientifiques permet de réaliser des activités de recherches translationnelles qui vont du patient à l'étude des mécanismes moléculaires fins impliqués dans le développement tumoral. Ainsi, l'équipe a pu développer un test de pronostic des récidives tumorales à ce jour à disposition au CHRU de Tours. Plus récemment, l'équipe a également mis au point une immunothérapie en utilisant un immunoconjugué cytotoxique qui a également montré une bonne efficacité dans le cancer du poumon à petites cellules. Ces travaux sont réalisés avec une start-up tourangelle qui se chargera de conduire les premières phases cliniques. D'un point de vue plus fondamental, l'équipe a également pu répondre à une question importante du domaine, celle de la cellule dans laquelle est initiée le mécanisme de développement du cancer. Les travaux en cours visent à identifier les mécanismes en cause.

PROJETS

Projets sélectionnés par le CSIRGO (Conseil Scientifique Inter-Régional Grand Ouest) financés hors département

Depuis 2006, les Comités de la Ligue contre Cancer du Grand Ouest (Bretagne, Pays de la Loire et Centre-Val de Loire) mutualisent leurs ressources pour sélectionner et soutenir les chercheurs en cancérologie de nos régions.

Chaque projet déposé fait l'objet d'une double évaluation : par un des 24 experts membres du Conseil Scientifique Inter-Régional Grand Ouest (CSIRGO) et par un expert non-membre du CSIRGO. Ces experts, reconnus dans leur domaine de compétences par les instances publiques de recherche, exercent tous leur activité en dehors de l'inter-région Grand Ouest. L'examen de chaque dossier soumis s'effectue ainsi avec une transparence et une objectivité totales. Seuls les meilleurs projets (notés A) sont financés.
Les projets soutenus visent à aboutir rapidement à des retombées concrètes au bénéfice des malades. Les comités de l'inter région Ouest continueront dans les prochaines années à soutenir la recherche dans les thématiques stratégiques retenues:

- améliorer la prévention (par l'étude des facteurs de risque et des méthodes de dépistages actuels et à venir),
- limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie (par des recherches sur les traitements et autres soins)
- lutter contre les cancers de mauvais pronostic, chez l'adulte et chez l'enfant (pour trouver des traitements, des moyens de détection précoce et de meilleure prise en charge).

Les financements des projets retenus sont répartis entre les différents comités du Grand-Ouest. De ce fait, le comité d'Indre et Loire participe au financement de projets menés dans d'autres départements qui sont présentés dans cette partie.

SELECTIONNÉS PAR LE CSIRGO

2024-2025

HORS INDRE ET LOIRE

Arnaud UGUEN (CD29)

Marie-Bérengère TROADEC (CD29)

Jean-Pierre TASSAN (CD35)

Alexis BROQUET (CD44)

FINANCEMENTS HORS DÉPARTEMENT 2024-2025

Arnaud UGUEN (CD29)

Unité Inserm U1227 - Lymphocytes B - Auto-Immunité et Immunothérapies LBAI - Laboratoire d'Immunologie du CHU de BREST

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 10 000 €

Marie-Bérengère TROADEC (CD29)

INSERM UMR 1078 - UFR Médecine

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 15 000 €

Jean-Pierre TASSAN (CD35)

IGDR - UMR6290 CNRS
Université de Rennes-Campus Santé

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 10 000 €

Alexis BROQUET (CD44)

UMR INSERM 1064 Equipe 6 – Nantes Université - IRS2

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 10 000 €

THÉMATIQUES DES RECHERCHES

Caractérisation phénotypique et transcriptomique détaillée des zones tissulaires de haute valeur PATHomique ; preuve de concept et applications Théranostiques et prOnostiques en CANCERs solides (PATH TO CANCER)

Identification d'un gène aggravant le bilan biologique des patients de syndromes myélodysplasiques (SMD) à del(5q) et caractérisation de son implication dans le mécanisme de réponse au lénalidomide

Rôle des jonctions tricellulaires dans l'initiation de la tumorigenèse

Immunité post-pneumonie et organisation de la défense anti-cancéreuse pulmonaire (IPOCANP)

FINANCE

Financements d'allocations de recherche doctorale

Depuis 2023, le comité d'Indre et Loire cofinance avec la région Centre Val de Loire des allocations de recherche doctorale.

Les demandes d'allocations sont sélectionnées au vu des expertises portées par des experts du domaine indépendants et extérieurs à l'inter-région Grand Ouest.

Sous réserve du cofinancement, le comité organise ensuite avec l'université les conventions et le cofinancement des allocations de recherche ainsi que le suivi des projets. Ces allocations permettent à un doctorant sélectionné par le jury de l'école doctorale « Santé, Sciences Biologiques et Chimie du Vivant » de mener des recherches pendant trois ans en vue de soutenir sa thèse et d'obtenir le grade de docteur.

MENTS THÈSES

2023-2025

Aude LEMETTRE

Corentin CHATEL

Rana MANSOUR

MÉCANISMES DE DÉVELOPPEMENT DES CANCERS/THÉRAPIES CIBLÉES/ COMMUNICATION ENTRE CELLULES

Aude LEMETTRE

Direction de thèse : Marie Potier-Cartereau
Directeur d'unité : Christophe Vandier

Laboratoire : UMR INSERM-Université de Tours
Niche, Nutrition, Cancer et métabolisme oxydatif (N2COx)

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 72 696 €

Interaction onco-complexes canalaires/tétraspanines dans les cellules cancéreuses : ciblage et intérêt thérapeutique

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Les cellules de notre corps communiquent à des canaux ioniques, qui contrôlent le passage de certaines molécules. Dans le cancer, ces canaux jouent un rôle important : ils participent à la multiplication des cellules tumorales, à leur déplacement dans l'organisme (ce qui favorise les métastases) et à leur capacité à résister aux traitements.
Parce qu'ils sont accessibles à la surface des cellules, ces canaux représentent des cibles intéressantes pour de nouvelles thérapies dites « ciblées ». Le principe est d'utiliser des anticorps (le médicament), des molécules capables de reconnaître très précisément une cible (comme un canal ionique) et de s'y fixer pour en bloquer l'action. Les progrès récents permettent aujourd'hui de mieux identifier ces canaux et de concevoir des anticorps de plus en plus précis et efficaces.
Ce projet vise à développer et optimiser des anticorps innovants capable de cibler des canaux impliqués dans le développement tumoral et est associés aux neuropathies induites par certaines chimiothérapies pour une utilisation in vivo

PARCOURS DE AUDE LEMETTRE

Après un Baccalauréat Scientifique, j'ai effectué des études de biologie à l'Université de Tours où j'ai obtenu en 2016 ma licence et, en 2018, mon master en biologie option Biologie de la reproduction. En 2020, je suis recrutée au laboratoire Niche Nutrition Cancer et métabolisme OXydatif, sous la supervision du Pr Marie Potier-Cartereau. J'ai travaillé sur la modulation des canaux ioniques et l'impact de cette modulation sur les principales caractéristiques des cellules cancéreuses (mesures calciques, migration/invasion cellulaire, prolifération, etc ...). C'est en 2023 que je débute ma thèse, financée par la ligue nationale contre le cancer, sous la direction du Pr Marie Potier-CartereauA ce jour, je suis en troisième année de doctorat, avec une demande de dépôt de brevet en cours afin de valoriser mes travaux de recherche.

PEAU/ CARCINOME À CELLULES DE MERKEL/ MÉCANISMES CELLULAIRES

Corentin CHATEL

Directrice d'unité : Nathalie Winter
Direction de thèse : Antoine Touze ; Codirection : Thibault Kervarrec

Laboratoire : UMR INRAE-Université de Tours
Infectiologie et Santé Publique (ISP)
Equipe Biologie des Infections par les Polyomavirus (BIP)

PARTICIPATION DES COMITÉS : 36 348 €

Contribution de l'inactivation de YAP1 dans l'oncogenèse du carcinome à cellules de Merkel

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Le carcinome à cellules de Merkel (CCM) est une tumeur cutanée rare et agressive avec une survie à 5 ans estimée à 41%. Cette tumeur a deux étiologies : dans 20% des cas, elle est due au rayonnement UV et dans les 80% restants au polyomavirus à cellules de Merkel. Actuellement, l'inactivation des suppresseurs de tumeur pRB et p53 sont deux événements essentiels mais insuffisants pour expliquer le développement tumoral. Par conséquent, il est nécessaire d'étudier les mécanismes additionnels impliqués dans la tumorigenèse de ce carcinome, en particulier le rôle de la protéine nommée YAP1 qui participe à la régulation de la prolifération des cellules et à celle de la taille des organes. En général, YAP1 est surexprimée dans les tumeurs ce qui favorise le développement de métastases et est associée à un mauvais pronostic. Cependant, dans le cadre du carcinome à cellules de Merkelainsi que d'autres tumeurs telles que le cancer du poumon à petites cellules, son absence est nécessaire au développement tumoral.
Ainsi, ce projet de recherche vise à étudier le rôle de YAP1 dans l'oncogenèse du CCM. Le premier objectif est de caractériser la voie de signalisation dans les tumeurs de patients ainsi que dans les différentes lignées cellulaires de MCC disponibles au laboratoire. Le second objectif consiste à étudier l'impact de la réintroduction de YAP1 ainsi que son impact sur la croissance tumorale.

PARCOURS DE CORENTIN CHATEL

Après mon baccalauréat général série scientifique, j'ai obtenu une licence de Biologie Santé à la Faculté des Sciences et Techniques de Tours en 2022. Ensuite, j'ai poursuivi mes études dans le Master Sciences de la vie, parcours Immunologie, Infectiologie, Vaccinologie et Biomédicaments. C'est au cours de ce master que j'ai réalisé mes deux premiers stages en laboratoire de recherche dans l'équipe Biologie des Virus Aviaires (UMR INRAe ISP) sous la direction de Laëtitia TRAPP-FRAGNET. Après l'obtention de mon Master en 2024, j'ai rejoint dans la même unité l'équipe de recherche Biologie des Infections à Polyomavirus pour réaliser mon doctorat sous la direction de Thibault KERVARREC et d'Antoine TOUZE.

FOIE/PRÉVENTION DES CANCERS DU FOIE /VACCINS CONTRE L'HÉPATITE B ET C

Rana MANSOUR

Direction de thèse : Philippe Roingeard ; Codirection : Elodie Beaumont
Directeur d'unité : Fabrizio Mammano

Laboratoire : UMR INSERM-Université de Tours
Morphogenèse et Antigénicité du VIH, des Virus des Hépatites et Emergents (MAVIVHe)

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 40 000 €

Optimisation d'un candidat vaccin contre le virus de l'hépatite C par son association avec l'apolipoprotéine E et sa production en lignée hépatocytaire génétiquement modifiée par la technologie CRISPR/Cas9.

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Le virus de l'hépatite C (VHC) infecte 50 millions de personnes dans le monde et reste difficile à éradiquer, malgré l'efficacité des traitements actuels qui ne préviennent ni les réinfections ni l'évolution vers des maladies graves du foie. Un vaccin préventif est donc encore indispensable. Notre équipe a développé des particules vaccinales chimères contre les virus responsables des hépatites B et C capables d'induire des anticorps neutralisants, mais leur efficacité varie selon les génotypes. Ce projet vise donc à améliorer la présentation des protéines d'enveloppe du VHC exposées en surface des particules en utilisant une lignée hépatocytaire (PLC-PRF-5) modifiée par la technologie CRISPR/Cas9, de manière à produire des particules plus proches de celles générées lors d'une infection naturelle. L'objectif final est d'optimiser ce candidat vaccin bivalent VHB/VHC pour renforcer la prévention des hépatites B et C et contribuer ainsi à prévenir les maladies hépatiques graves, notamment la cirrhose et le cancer du foie.

PARCOURS DE RANA MANSOUR

Après avoir obtenu une licence en sciences biomédicales à l'Université de Damas, j'ai suivi le master conjoint Erasmus Mundus EMJM LIVE « Leading International Vaccinology Education » financé par une bourse d'excellence intégrale octroyée par la Commission financé par une bourse d'excellence intégrale octroyée par la Commission Européenne. Le master LIVE forme les futures générations de scientifiques à l'immunologie et à la vaccinologie. Il est organisé conjointement par l'Universitat Autònoma de Barcelona, l'Université de Barcelone, l'Université d'Anvers, l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne et l'Université Claude Bernard Lyon 1. Je suis actuellement doctorante au sein de l'unité INSERM U1259 MAVIVHe (Morphogenèse et antigénicité du VIH, des virus des hépatites et émergents), où je travaille sur l'optimisation d'un candidat vaccin bivalent contre les virus des hépatites B et C (VHB/VHC) pour prévenir ces hépatites et leurs conséquences graves, notamment la cirrhose et le cancer du foie.

PROJETS

Projets sélectionnés par le Cancéropole Grand -Ouest

Le Cancéropôle Grand Ouest (CGO) est une structure interrégionale qui fédère les acteurs de la recherche contre le cancer en Bretagne, Centre-Val de Loire et Pays de la Loire. Créé en 2003 dans le cadre du Plan Cancer, il fait partie des sept cancéropôles français soutenus par l'Institut national du cancer (INCa).

Sa mission principale est de favoriser la recherche translationnelle, c'est-à-dire de faire le lien entre la recherche fondamentale et la recherche clinique afin d'accélérer le développement de nouvelles stratégies de prévention, de diagnostic et de traitement au bénéfice des patients. Pour cela, il encourage les collaborations entre chercheurs, cliniciens et autres disciplines, soutient des projets innovants, finance des appels à projets et accompagne la mobilité des jeunes chercheurs. Tous les projets du CGO co-financés par notre comité sont des projets multi-équipes, dont au moins l'une d'entre elles est de notre région.

Le CGO anime également plusieurs réseaux scientifiques thématiques (immunothérapies, oncopédiatrie, cancers hormonodépendants, sciences humaines et sociales, etc.), contribuant ainsi à structurer et renforcer l'excellence de la recherche en cancérologie dans le Grand Ouest et à accroître son rayonnement aux niveaux national et international.

CANCÉROPOLE GRAND-OUEST

2024-2025

Marion PAPIN (Tours) /Olivier HERAULT

Julie PINEAU (Brest) /Michel SAMSON

Marie DAYRAS (Orléans)/Sylvain ROUTIER

Mahdiyeh OTOUKESH (Rennes)/Michel SAMSON

Andréa ROLONG (Tours) /Maxime GUEGUINOU

Cancéropôle grand ouest

FINANCEMENTS CANCÉROPOLE

Marion PAPIN (Tours)
Olivier HERAULT
INSERM U1069 N2C, LNOx Université de Tours

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 6 600 €

Julie PINEAU (Brest)
Michel SAMSON
UBO-UMR CNRS 6521

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 6 600 €

Marie DAYRAS (Orléans)
Sylvain ROUTIER
CNRS 7311 Université d'Orléans

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 4 342 €

THÉMATIQUES DES RECHERCHES

Projet « Ouvert » : STRO-TARGET, cibler le remodelage stromal pour améliorer les traitements anticancéreux)

Projet « thématisé » TARGET'IN, amélioration du ciblage des produits radiopharmaceutiques pour un meilleur diagnostic et une meilleure thérapie en médecine nucléaire)

MEREOS - Métabolites d'Eponges marines pour la Recherche d'agents contre l'ostéosarcome

FINANCEMENTS CANCÉROPOLE

Mahdiyeh OTOUKESH (Rennes)
Michel SAMSON

UMR 1085 – IRSET – EHESP

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 4 342 €

Andréa ROLONG (Tours)
Maxime GUEGUINOU

INSERM U1069 N2C, LNOx Université de Tours

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 868 €

THÉMATIQUES DES RECHERCHES

LiverEXPO - Phase exploratoire de l'Exposome environnemental et sociétal du carcinome hépatocellulaire dans le contexte de la pandémie de stéatose métabolique

SIGMATIC - Rôle de la signature calcique mitochondriale sur l'immunité anti-tumorale et la réponse au point de contrôle immunitaire.

LA LIGUE CONTRE LE CANCER

LIG

Financement ligue nationale

Avec un investissement de près de 394 M € dans la dernière décennie, la Ligue est le premier financeur associatif indépendant de la recherche sur les cancers en France. Elle contribue ainsi de façon majeure au progrès de la recherche et s'impose comme un partenaire incontournable pour les chercheurs en cancérologie.

Son indépendance et son statut associatif lui permettent d'accorder rapidement des moyens aux chercheurs s'attaquant à des questions émergentes. Elle finance ainsi :

- des projets sur les douleurs liées au cancer, dont un en Indre et Loire
- des projets de recherche-action conciliant acquisition des connaissances et démarche interventionnelle afin de créer une nouvelle dynamique de recherche initiée « sur le terrain » comme celui que nous cofinançons sur les cancers des enfants et adolescents.

Elle finance également des projets de recherche d'équipes labellisées reconnues pour leur excellence par des experts indépendants.

Le comité d'Indre et Loire apporte une partie des dons et legs reçus à ces projets sélectionnés au niveau national

PROJETS
GUE NATIONALE
2024-2025

Christophe VANDIER

Enfants, Adolescent et cancer
(opération Leclerc)

Recherche Action

Equipes Labellisées

DOULEUR /THÉRAPIES CIBLÉES/COMMUNICATION ENTRE CELLULES

Christophe VANDIER

Directeur Christophe Vandier
Laboratoire UMR INSERM Université de Tours Niche, Nutrition, Cancer, et Métabolisme Oxydatif (N2Cox)

PARTICIPATION DU COMITÉ 37 : 8 000 €

Validation de l'action combinée antidouleur et anticancer de l'Ohmline : un bloqueur original du canal SK3 pour une stratégie unique en oncologie

EXPLICATION DE L'ÉTUDE

Ce projet, financé par la Ligue Nationale Contre le Cancer dans le cadre du programme "Douleurs et cancers", est porté par Christophe Vandier au sein de l'équipe Niche Nutrition Cancer et Métabolisme Oxydatif (N2Cox), UMR 1069, INSERM, Université de Tours.
L'efficacité des chimiothérapies anticancéreuses est souvent limitée par l'apparition de neuropathies périphériques, des douleurs nerveuses sévères qui peuvent persister longtemps après le traitement. À ce jour, aucun médicament n'existe pour prévenir ou améliorer durablement ces effets secondaires. Il existe donc un besoin thérapeutique majeur, à la fois pour améliorer l'efficacité des traitements et pour réduire leurs effets indésirables.

Notre projet vise à répondre simultanément à ces deux besoins grâce à l'Ohmline, un bloqueur original du canal SK3, un canal potassique favorisant la progression tumorale. En association avec les chimiothérapies, l'Ohmline pourrait :

1. Réduire le risque de neuropathies périphériques induites par la chimiothérapie
2. Renforcer l'efficacité des traitements anticancéreux

Le projet implique quatre équipes de recherche de la région Centre Val de Loire (N2Cox UMR Inserm-Université de Tours, INEM et ICOA, UMR CNRS-Université d'Orléans et le TAAM, unité CNRS) et le CHU de Tours, utilisant des approches scientifiques complémentaires. Nous développons ici un médicament innovant dans un domaine de l'oncologie à la fois dynamique et compétitif à l'international, avec des perspectives médicales, sociales et économiques importantes.

PARCOURS DE CHRISTOPHE VANDIER

Christophe VANDIER est professeur de physiologie à l'Université de Tours et directeur du laboratoire Niche-Nutrition-Cancer & Métabolisme oxydatif (N2Cox, unité mixte de recherche Université-INSERM, UMR 1069). Après avoir travaillé dans le domaine de la physiologie vasculaire, il a intégré en 2004 le laboratoire N2Cox, dirigé par le Pr Philippe Bougnoux, afin d'y développer des recherches visant à étudier le rôle des canaux ioniques dans la progression tumorale et leur implication en tant qu'acteurs moléculaires de la réponse aux lipides. En parallèle, il a développé et coordonné le réseau « Canaux ioniques et cancer » du Cancéropôle Grand Ouest, réseau qui est désormais devenu le réseau « Molécules marines, métabolisme et cancer ». Christophe Vandier présente un facteur H de 33, est l'auteur de 100 publications et de 6 brevets, et est co-fondateur de la société Lifesome Therapeutics.

FINANCEMENTS LIGUE NATIONALE 2024-2025

Enfants, Adolescent et cancer opération Leclerc

2024 : 24934 € / 2025 : 19 430 €

Recherche Action Géraldine DE BLASI

Grand Ouest cancer de l'enfant - GOCE

2024 : 24 987 €

THÉMATIQUES DES RECHERCHES

Ce programme initié et développé par la Ligue, vise à adapter la prise en charge thérapeutique (amélioration des traitements) et psychologique aux spécificités des jeunes patients. Depuis 2015, ce thème a été élargi à l'enfance afin de renforcer le soutien à des projets portant sur l'étude des cancers pédiatriques de mauvais pronostic ou réfractaires aux traitements, sur les séquelles engendrées à moyen ou long termes par les traitements existants et sur les facteurs de prédisposition à la survenue d'un ou plusieurs cancers dans le jeune âge

Elaboration d'un dispositif d'information sur l'entrée et le maintien en emploi à destination des adolescents et jeunes adultes ayant reçu un diagnostic de cancer

FINANCEMENTS ÉQUIPES LABÉLLIS

Julie BERBIS

EA 3279 Centre d'Études et de Recherche sur les Services de Santé et la Qualité de Vie, Aix-Marseille Université

2025 : 50 000 €

Marie Dominique GALIBERT

UMR CNRS Université de Rennes 6290 Institut de génétique et développement de Rennes

2024-2025 : 150 000 €

Florence JOLY

UMR INSERM Université de Caen Normandie U1086 Prévention et traitement des cancers
Centre François BACLESSE

2024 : 40 000 €

Pierre-Laurent PUIG

UMR INSERM Université Paris Cité Sorbonne Université 1138
Centre de Recherche des Cordeliers

2024 : 85 000 €

Sophie TARTARE-DECKERT

UMR INSERM Université Côte d'Azur U1065
Centre Méditerranéen de Médecine Moléculaire, C3M

2025 : 50 000 €

Karine TARTE

UMR INSERM Université de Rennes 1236 Micoenvironment and B-Cell : Immunopathology cell differentiation and Cancer

2024 : 95 000 €

Jean-Pierre POUGET

UMR INSERM Université de Montpellier Institut Régional du cancer Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier

2024-2025 : 103 000 €

Merci d'avoir pris le temps de lire cette plaquette de présentation de l'ensemble des recherches auxquelles le comité départemental d'Indre et Loire apporte un soutien financier.

Ce soutien n'est possible que grâce à la générosité des donatrices et donateurs qui choisissent de devenir acteur de la lutte contre le cancer. Nous leur exprimons ici notre vive reconnaissance pour leurs dons.

De même c'est l'engagement des bénévoles qui nous permet d'être présents sur plus de 250 manifestations à l'année, d'assurer la gestion administrative de certaines missions ou la réalisation de cette plaquette. Nous saluons chaleureusement leurs actions.

Si vous souhaitez vous engager avec nous, contactez-nous

Contactez-nous !

02 47 39 20 20

cd37@ligue-cancer.net

331 rue Victor Hugo
BP 60905
37009 TOURS Cedex

Nos horaires d'ouverture :

Du Lundi au Jeudi :
De 8h30 à 12h30 et
De 13h15 à 17h15

Le Vendredi :
De 8h30 à 12h30 et
De 13h15 à 16h15

LA LIGUE CONTRE LE CANCER

COMITÉ D'INDRE ET LOIRE

Association d'utilité publique

331 rue Victor Hugo
37000 Tours

ligue-cancer.net
02.47.39.20.20