

Identification d'allèles HLA qui peuvent influencer la susceptibilité ou la protection contre le SARS-CoV-2 pour créer une stratégie efficace pour immuniser la population à risque

-APPEL A PROJETS INTERNATIONAL AUF COVID-19.2-

Acronyme du projet: HLASARSCoV2

Code du projet: DRECO-6775

Durée du projet: 12 mois

Budget: 31 250 euros: 25 000 euros (le montant en financement par à l'AUF), 6 250 euros (le montant en cofinancement par à UMPHih)

Type de projet: Recherches-actions, enquêtes ou études

Coordination du projet: Roumanie, Université de Médecine et Pharmacie «Iuliu Hatieganu» de Cluj-Napoca (**P1:** UMPHih CLUJ-NAPOCA)

Directeur du projet: Dr. MIHAELA LAURA VICA, enseignante-chercheuse confirmée

Faculté ou département de rattachement: Faculté de Médecine, Département 3 - Sciences Moléculaires, Discipline Biologie Cellulaire et Moléculaire

Adresse professionnelle: Roumanie, 400349 Cluj-Napoca, 6, Rue Louis Pasteur; Téléphone +40 264 597256 poste 2403; +40 374 834 403; Fax : +40 264 597257; Courriel: mvica@umfcluj.ro

Partenaires:

- ✓ République Moldova, Université d'État de Médecine et Pharmacie «Nicolae Testemitanu» de République Moldova (**P2:** UÉMPHNT);
- ✓ Roumanie, Université de Médecine, Pharmacie, Sciences et Technologie de Targu Mures (**P3:** UMPHST).

Participants au projet (nombre et profils): Le nombre total de participants est 35 personnes qui seront impliqués dans la réalisation du projet. Nombre de participants par partenaire: **P1.** UMPHih, Cluj-Napoca, Roumanie: *12 personnes* sont impliquées dans la mise en œuvre du projet, comme il suit: un enseignant-chercheurconfirmé, une enseignante-chercheuse confirmée, une chercheuse expérimentée, 2 jeunes chercheurs (doctorants), 2 étudiants en master et 5 étudiants en Médecine; *deux personnels* ayant rôle technique-financier et administratif vont s'ajouter à l'équipe scientifique.

P2. UÉMPHNT, Chisinau, République de Moldova: *11 personnes* sont impliquées, ainsi 2 enseignants-chercheurs confirmés, 2 jeunes chercheurs (doctorants), 2 étudiants en master et 5 étudiants en Médecine; **P3.** UMPHST, Targu Mures, Roumanie: *10 personnes* sont impliquées, à savoir une enseignante-chercheuse confirmée, 2 jeunes chercheurs (doctorants), 2 étudiants en master et 5 étudiants en Médecine.

Équipe chargée de la mise en œuvre du projet:

P1. UMPHih, Cluj-Napoca, Roumanie:

Dr. Mihaela Laura Vică, enseignante-chercheuse confirmée;

Prof. Dr. Horea-Vladi Matei, enseignant-chercheur confirmé;

Dr. Silvia-Ștefana Bâlici, chercheuse expérimentée;
Dr. Alin-Dan Chiorean, jeune chercheur, doctorant;
Mihaela Elvira Vușcan (épouse Cîmpianu), chercheuse, doctorante;
Teodora Cornea, étudiante en master en Médecine;
Natalia Paul, étudiante en master en Médecine;
Eduard-Antoni Nagy, étudiant en Médecine;
Ioana Orosan, étudiante en Médecine;
Maximilian Buzoianu, étudiant en Médecine;
Radu Dobreanu, étudiant en Médecine;
Georgeta Pop, étudiante en Médecine;
Ec. Liana Gabriela Matei, Responsable de la gestion financière du projet;
Adriana Roșu, Responsable des Relations Internationales.

P2. UÉMPHNT, Chisinau, République de Moldova:

Prof. Dr. Ghenadie Curocichin, enseignant-chercheur confirmé;
Maître de conférences Dr. Gheorghe Plăcintă, enseignant-chercheur confirmé;
Viorica Galbur, chercheuse, doctorante;
Anastasia Buza, chercheuse, doctorante;
Olga Timofti, étudiante en master en Médecine;
Lilia Dumniuc, étudiante en master en Médecine;
Tatiana Iova, étudiante en Médecine;
Diana Chitoroagă, étudiante en Médecine;
Ion Dumbraveanu, étudiant en Médecine;
Cristina Trocin, étudiante en Médecine;
Andreea Goroh, étudiante en Médecine.

P3. UMPHST, Targu Mures, Roumanie:

Prof. Dr. Minodora Dobreanu, enseignante-chercheuse confirmée;
Dr. Bogdan Manescu, jeune chercheur, doctorant;
Dr. Imola Györfi, chercheuse, doctorante;
Dr. Anca Molnar, étudiante en master en Médecine;
Dr. Krisztina Pal, étudiante en master en Médecine;
Dragoș Huțanu, étudiant en Médecine;
Andrada Claudia Tătar, étudiante en Médecine;
Maria Drăgan, étudiante en Médecine;
Peter Alexander Luchian, étudiant en Médecine;
Vanessa Schulz, étudiante en Médecine.

Domaines: Actions de santé publique; Développement d'outils d'aide à la décision, à la communication et à la sensibilisation aux risques sanitaires; Offre de formation et innovation pédagogique.

Résumé du projet: L'originalité de notre projet réside dans l'identification d'allèles HLA favorisant pour l'infection par le SARS-CoV-2 ou jouant un rôle protecteur contre cette infection. À ce jour, il n'existe pas d'études qui fassent la corroboration de ces aspects parmi les populations de cette région de l'Europe. L'objectif principal de cette recherche est d'identifier des polymorphismes dans différents gènes HLA parmi la population roumaine, associés à une susceptibilité ou une résistance accrue à l'infection. Les résultats de la recherche, capitalisés dans des publications scientifiques, peuvent être utiles pour établir des groupes à risque d'infection par le SARS-CoV-2, évaluer le pronostic de la maladie, appliquer des traitements personnalisés et mettre en œuvre des stratégies pour immuniser la population à risque, conformément à l'Agenda 2030 des Nations Unies, visant les dimensions sociales et économiques du développement durable, en termes de santé, d'éducation et de protection sociale.

Objectifs du projet: L'objectif général du projet est d'optimisation de la stratégie pour immuniser de la population à risque en fonction des données génétiques obtenues et les objectifs spécifiques du projet proposent la formation des spécialistes et des chercheurs en santé. Les objectifs «SMART» de

ce projet de recherche exploratoire impliquant un effort interdisciplinaire sont divisés en deux étapes de travail, pour chaque semestre de l'exercice financier. **L'étape 1:** le développement de la conception du projet pour une recherche exploratoire originale en diagnostic moléculaire dans les infections à SARS-CoV-2, afin de mettre en œuvre une stratégie thérapeutique personnalisée selon l'identification de facteurs de risque génétiques tels. **L'étape 2:** la validation de la méthode de recherche exploratoire (Service de Santé Innovant) basée sur les allèles HLA qui peuvent influencer la susceptibilité ou la protection contre le SARS-CoV-2.

L'impact du projet: Toutes les maladies transmissibles hautement contagieuses constituent un problème de santé publique important avec des implications sociales et économiques majeures. L'impact attendu du projet implique le potentiel de fournir de nouvelles connaissances regardant les infections causées par le SARS-CoV-2, en identifiant les facteurs de protection/risque génétiques, en élaborant des stratégies thérapeutiques individualisées sur la base de ces résultats, en identifiant les groupes de population les plus susceptibles pour bénéficier de cette stratégie. En validant des approches innovantes, ce projet de recherche peut ajuster les stratégies de santé sur la prévention, le suivi et la thérapie personnalisée des groupes de population touchés par cette pandémie. Les publications résultant du financement de ce projet auront des contributions fondamentales dans la conception des stratégies pour immuniser la population générale et l'ajustement des politiques de santé impactant la qualité de vie.

Bénéficiaires directs du projet: A travers ce projet, en termes de ressources humaines, nous visons à stimuler le développement d'un noyau solide et compétitif de recherche interdisciplinaire et de formation postuniversitaire dans un domaine d'actualité, mais sous-développé dans cette région d'Europe Centrale et Orientale. Les établissements d'enseignement supérieur membres de l'AUF travailleront au bénéfice des étudiants, des jeunes chercheurs, répondant au l'objectif final. Nous allons assurer ainsi la relève d'une nouvelle génération d'enseignant.e.s-chercheurs.e.s; ils deviennent de cette manière des bénéficiaires directs du projet. Le consortium créé au sein du projet rassemble des jeunes chercheurs, jeunes enseignants-chercheurs.e.s. (doctorants 6 personnes), étudiants en master (6 personnes) et en médecine (15 personnes), qui travailleront sur des projets de recherche individuels ou en équipe, bénéficiant de l'encadrement et de l'expertise des enseignants-chercheurs confirmés et de chercheurs expérimentés.

Bénéficiaires indirects du projet: Les bénéficiaires indirects du projet sont les structures éducatives (3 structures), les structures de santé (2 ministères) et implicitement les personnes malades et vulnérables. Le projet ayant comme bénéficiaire toute la société, notamment le Ministère de la Santé et la communauté au niveau régional voire international, y compris les pays du Sud, tel que République de Moldova. Ainsi, l'ensemble la société scientifique et la population du monde entier peuvent être des bénéficiaires potentiels de cette recherche, conformément aux l'Agenda 2030 des Nations Unies, visant les dimensions sociales et économiques du développement durable, en termes de santé, d'éducation et de protection sociale.

Précision complémentaire pour les projets portés par un établissement de pays à revenu élevé: Ce projet réunit trois universités de la région Europe Centrale et Orientale, formant un consortium coordonné par l'Université de Médecine et Pharmacie «Iuliu Hatieganu» de Cluj-Napoca (Partenaire 1), le Partenaire 3 étant l'Université de Médecine, Pharmacie, Sciences et Technologie de Targu Mures tous les deux de Roumanie, pays à revenu élevé (Nord/Elevé, après le classement des pays fait par la Banque mondiale) pour le bénéfice évident du Partenaire 2, l'Université d'État de Médecine et Pharmacie «Nicolae Testemitanu» de République de Moldova (Sud/Intermédiaire selon la même classification). Toutes les activités sont déployées dans un esprit de partage d'expertise, afin d'appuyer nos collègues des pays à revenu intermédiaire et de la population dans cette région d'Europe.