

QUAND LES VENINS ANIMAUX OUVRENT DE NOUVELLES PISTES CONTRE LE CANCER

Publié le 6 août 2026



par Daily Science

Les venins animaux constituent une source remarquable de diversité moléculaire. Leur étude, appelée vénomique, permet d'identifier et de caractériser les peptides et les protéines qui les composent. Optimisés par l'évolution pour interagir de manière rapide et sélective avec des cibles biologiques, certains de ces peptides pourraient offrir de nouvelles opportunités pour mieux détecter, comprendre ou cibler des cellules cancéreuses.

C'est cette piste qu'explore le projet VENOM2, pour Venom-based Exploration for Novel Oncology Molecules, qui vient de bénéficier d'un financement [Win4SpinOff](#), une mesure du SPW Recherche destinée à soutenir la maturation de résultats de recherche en vue de la création de sociétés spin-off en Wallonie.

Le projet est mené sous la supervision conjointe des Professeurs Loïc Quinton ([Laboratoire de Spectrométrie de masse, MSLab](#), ULiège) et Jean-Pierre Gillet ([Laboratoire de Biologie Moléculaire du Cancer](#), LBMC, UNamur). Il s'appuie sur la complémentarité de leurs expertises respectives : d'une part, la spectrométrie de masse, la protéomique et l'analyse fine de mélanges biologiques complexes tels que les venins ; d'autre part, l'étude des mécanismes de résistance des cancers aux traitements. Il est porté par Lou Freuville, doctorante en cotutelle au MSLab ULiège et au LBMC UNamur. Elle bénéficie, dans ce cadre, de l'encadrement conjoint de ses deux promoteurs pour mener à bien ce projet.

Applications en oncologie

Le projet VENOM2 explore le potentiel des peptides issus de venins animaux pour développer de nouvelles solutions diagnostiques et thérapeutiques en oncologie. Concrètement, il combinera le fractionnement de venins, le criblage fonctionnel sur modèles cellulaires sains et cancéreux et des analyses structurales avancées afin d'identifier des peptides capables de cibler spécifiquement des cellules cancéreuses ou des mécanismes impliqués dans la progression tumorale. L'approche associe ainsi l'expertise analytique de l'ULiège dans la caractérisation des peptides et l'expertise de l'UNamur dans les modèles biologiques et cellulaires du cancer.

L'originalité du projet repose sur un double potentiel de valorisation. Certains peptides pourraient être développés comme agents de ciblage pour l'imagerie moléculaire, contribuant à un diagnostic plus précis. D'autres candidats pourraient présenter un potentiel thérapeutique, en modulant sélectivement des voies biologiques clés en oncologie.

« Avec VENOM2, nous voulons transformer une biodiversité encore largement sous-exploitée en opportunités pour l'oncologie de précision. Le financement Win4SpinOff nous donne les moyens de franchir de nouvelles étapes importantes en recherche et l'opportunité de confronter nos idées au marché. Il concrétise notre volonté de développer des solutions thérapeutiques innovantes pour les cancers réfractaires aux traitements conventionnels », soulignent les Professeurs Loïc Quinton et Jean-Pierre Gillet.

Création d'une spin-off

Au-delà de son ambition scientifique, VENOM2 s'inscrit dans une dynamique de transfert technologique et de création de valeur, en posant les bases d'une future entreprise spin-off spécialisée dans la valorisation de peptides issus de venins pour la santé humaine, avec l'appui des équipes de transfert de technologies de l'ULiège, de l'UNamur et de la société de valorisation et d'investissement de l'ULiège, Gesval.

« Ce projet se situe à l'interface entre plusieurs expertises : l'analyse fine des venins, la biologie du cancer et le développement de modèles cellulaires pertinents. L'objectif est d'identifier des peptides capables non seulement de reconnaître certaines cellules tumorales, mais aussi d'ouvrir de nouvelles pistes pour mieux comprendre et cibler des mécanismes impliqués dans les cancers résistants aux traitements actuels », explique Lou Freuville.

Le projet a été construit avec l'accompagnement des équipes de transfert de technologies : Yasmina Zeroual pour l'ULiège, Daniel Maréchal pour Gesval, ainsi qu'Eléana Somville et Joël Marinozzi pour l'UNamur.