



Photo @HD/Reporters

Bruxelles, le 7 décembre 2023

## Cancer : vers une nouvelle thérapie contre la leucémie

Recherche

*Emmenés par François Fuks – laboratoire d'Épigénétique du cancer, Faculté de Médecine ULB, ULB Cancer Research Center et Institut Jules Bordet, H.U.B. -, des chercheurs marquent une avancée majeure dans la compréhension et le traitement des leucémies. Publiée dans la revue *Molecular Cell*, leur découverte ouvre la voie à une détection et à une thérapie anti-cancéreuse inédites. Cette découverte s'appuie sur un rôle insoupçonné d'un gène-clef muté chez plus de 50% des patients atteints d'une leucémie.*

En Belgique, on diagnostique chaque année environ 1.300 nouveaux cas de leucémie, un type de cancer du sang qui touche l'ensemble de la population. Chez l'enfant, les leucémies représentent 1/3 des cas de cancer diagnostiqués. La chimiothérapie est le traitement principal des leucémies. Souvent, la cause exacte ne peut pas être déterminée et les mécanismes moléculaires et cellulaires responsables des leucémies restent largement mystérieux. La découverte de nouveaux modes de détection et de nouveaux traitements pour éradiquer les leucémies constitue donc un défi majeur en oncologie.

L'ARN messenger a été médiatisé ces derniers mois, via les vaccins contre la COVID-19. Dans une publication de *Molecular Cell*, des chercheurs de l'Université libre de Bruxelles (ULB) et Institut Bordet, Hôpital universitaire de Bruxelles (H.U.B.) ouvrent une autre voie de recherche, tout aussi novatrice : des thérapies anti-cancéreuses inédites grâce à l'alphabet complexe de l'ARN messenger (ou épigénétique de l'ARN).

Tout comme pour l'ADN, outre les 4 lettres bien connues (A, U, G, C), des lettres additionnelles habillent chimiquement l'ARN. C'est le cas de la lettre m5C, ou méthylation de l'ARN messenger, qui joue un rôle essentiel dans la régulation des gènes et ce grâce à la lecture de m5C par des protéines qui s'y fixent, appelées « lecteurs ». Ces lecteurs de m5C sont encore peu décrits et leur rôle dans le cancer est inconnu.

Les récents travaux de l'équipe du **Prof. François Fuks** - directeur du **Laboratoire d'Épigénétique du Cancer, Faculté de Médecine ULB et Institut Bordet H.U.B. et directeur de l'ULB Cancer Research Center (U-CRC), Université libre de Bruxelles** – ont identifié un nouveau lecteur de l'ARN, SRSF2 et lèvent pour la première fois le voile sur le rôle clef que joue la protéine SRSF2 dans le développement des leucémies.

Le gène SRSF2 est un des gènes les plus fréquemment mutés dans les leucémies : jusqu'à 50% dans certains types de leucémies. Les chercheurs ont démontré que la protéine SRSF2 lit la modification m5C dans l'ARN ; ils ont également mis en évidence un mécanisme moléculaire, jusqu'ici insoupçonné, conduisant aux leucémies ; la mutation de SRSF2 altère sa capacité à lire m5C sur l'ARN, ce qui entrave sa fonction de régulation des ARN messagers. En outre, grâce à l'analyse de près de 700 échantillons de malades atteints de leucémie, le Prof. François Fuks et ses collègues ont pu identifier, sur base de l'altération de SRSF2 à lire m5C, un nouveau groupe de patients dont la survie est particulièrement entravée.

Ces travaux, qui s'inscrivent dans l'ère en plein essor de l'alphabet de l'ARN, sont publiés ce 7 décembre 2023 dans la revue *Molecular Cell*.

Ces découvertes devraient non seulement ouvrir un nouveau chapitre des connaissances sur la compréhension de l'apparition des leucémies, mais elles devraient également nous diriger vers un nouveau paradigme de diagnostic et de traitement des leucémies, basé sur l'épigénétique de l'ARN. Concrètement, les découvertes pourraient conduire à diagnostiquer spécifiquement les patients à mauvais pronostic vital, dont la fonction de « lecteur m5C » de SRSF2 est affectée. En outre, une nouvelle approche thérapeutique des leucémies pourrait être envisagée en développant un inhibiteur qui rétablirait la lecture correcte de m5C par SRSF2, cette lecture étant altérée chez les patients portant la mutation de SRSF2.

*Le travail est soutenu par le F.N.R.S, le Télévie, le Welbio, la Fondation contre le Cancer, une ARC, la Fondation ULB et la Wallonie.*

**Contact scientifique :**

François Fuks,

Laboratoire d'Épigénétique du Cancer, Faculté de Médecine ULB et Institut Bordet H.U.B

Email : <mailto:françois.fucks@ulb.be>

**Contact**

Service Communication  
de l'Université libre de Bruxelles  
presse@ulb.be

Vous avez reçu cet e-mail parce que vous êtes un contact de Presse de l'Université libre de Bruxelles.  
Si vous ne souhaitez plus recevoir ces courriers électroniques, vous pouvez vous désinscrire.