



# VERS UNE NOUVELLE THÉRAPIE DES LEUCÉMIES : LES IMMUNOLIPOSOMES

+ BIOLOGIE SANTÉ



**ALEKSANDRA GEORGIEVSKI** est jeune chercheuse à l'INSERM\* de Dijon. Elle travaille dans une équipe qui cherche à comprendre le développement de différentes maladies et comment les soigner. Aleksandra s'intéresse tout particulièrement aux cancers du sang : les leucémies. Actuellement, plus de 80% des personnes atteint de ce cancer en guérissent. Aleksandra et son équipe essaient de développer un nouveau traitement plus rapide, moins cher et avec moins d'effets secondaires pour mieux soigner cette maladie.

\* Institut national de la santé et de la recherche médicale

« Les médecins prennent soin des malades. Mais pour y arriver, ils ont besoin des meilleurs outils qui soient. La recherche en biologie santé permet la création et l'amélioration de ces outils, en laboratoire. Savoir que mon travail pourra peut-être un jour aider des personnes malades me passionne et me motive à donner le meilleur de moi-même chaque jour ! »

**Aleksandra Georgievski**

L'EXPE



Les leucémies sont des cancers du sang. Il en existe plusieurs types et environ 10 000 nouvelles personnes en sont atteintes chaque année en France. Grâce à l'avancée de la recherche, plus de 80 % des personnes atteintes de ce cancer en guérissent. Les traitements utilisés aujourd'hui attaquent les cellules malades, mais aussi les cellules saines, ce qui provoque beaucoup d'effets secondaires. Aleksandra et son équipe essaient de développer un nouveau traitement plus rapide, moins cher et avec moins d'effets secondaires.

En s'inspirant d'une découverte faite en 1960, Aleksandra et son équipe ont décidé de développer une technique qui détruirait uniquement les cellules cancéreuses. Pour cela, elle doit créer de toutes petites vésicules appelées « immunoliposomes » : ce sont des sortes de bulles qui entourent le médicament et le transportent dans le sang jusqu'aux cellules malades.

Comment réussir à fabriquer les vésicules ? Quel médicament utiliser ? Comment incorporer le médicament dans les vésicules et les amener aux cellules cancéreuses ? Autant de défis qu'Aleksandra cherche à résoudre.

Pour cela, Aleksandra a réalisé plusieurs expériences. Elle a testé plusieurs façons de préparer les vésicules. Puis elle a mesuré leur taille ainsi que la quantité qu'elle a réussi à fabriquer. Elle a ensuite étudié les médicaments utilisés actuellement pour soigner les leucémies et a testé de les mettre dans les vésicules. Après avoir sélectionné le meilleur médicament, elle a dû mesurer la quantité de médicaments à insérer dans les vésicules.

Mais le travail n'est pas encore terminé. Il faut que les vésicules qu'Aleksandra fabrique soient testées plusieurs fois pour s'assurer qu'elles ne sont pas dangereuses.

---

## LES OBJECTIFS

- + Développer une nouvelle thérapie des leucémies
- + Réussir à charger un médicament dans les vésicules et s'assurer que les vésicules ciblent uniquement les cellules cancéreuses
- + Tester cette nouvelle thérapie sur des cellules de sangs humains et des souris