

GÉNIALES, LES SCIENCES !

Les banques de sang du cordon ombilical : un capital pour l'avenir

Recroquevillée dans son lit, Kita écoute la conversation de ses parents avec le médecin. Ils discutent d'un traitement qui pourrait la guérir de sa leucémie. La maladie de Kita s'est manifestée lorsqu'elle était en 4^e année. Elle a commencé à se sentir malade et fatiguée, et d'étranges bleus ont commencé à apparaître sur ses bras et ses jambes. Ses parents l'ont emmenée consulter des spécialistes, qui lui ont prescrit des analyses de sang. Les analyses ont révélé que Kita avait la leucémie – une forme de cancer où la moelle épinière fabrique trop de globules blancs.

Chez une personne en santé, la moelle épinière contient plusieurs cellules simples, les « cellules souches », qui se divisent continuellement. Certaines cellules souches se différencient alors pour former des globules rouges, des globules blancs et des plaquettes. Ces cellules passent dans le sang et se déplacent à travers le corps pour y remplir leurs fonctions spécifiques. Les globules rouges transportent l'oxygène ; les globules blancs aident à combattre les infections ; les plaquettes aident à coaguler le sang autour des coupures ou des écorchures. Toutes ces fonctions sont très importantes. Un déséquilibre dans les proportions de globules dans le sang peut entraîner des maladies graves, comme dans le cas de Kita.

La moelle épinière de Kita ne fabrique pas le bon type de cellules. Ses médecins savent que sa santé ne va pas s'améliorer s'ils ne peuvent pas remplacer les cellules souches malades de sa moelle épinière par des cellules souches saines. Mais où trouver ces nouvelles cellules souches saines ?

La moelle épinière n'est pas la seule source de cellules souches. Il y a des cellules souches dans le sang du cordon ombilical à la naissance. Les chercheuses et chercheurs ont découvert que le « sang de cordon » peut offrir un traitement efficace contre la leucémie.

Plusieurs hôpitaux dans le monde recueillent le sang du cordon ombilical immédiatement après la naissance (figure 1). Il n'y a qu'une petite quantité de sang dans un cordon ombilical, mais cette petite quantité est parfois suffisante. Le personnel de l'hôpital analyse, identifie et entrepose chaque « unité » de sang de cordon.



Figure 1 Le sang du cordon ombilical de ce bébé est une source de cellules souches (cellules indifférenciées).

Les médecins ont décidé d'administrer à Kita une unité de sang de cordon (figure 2). Ils vont injecter le sang soit dans ses veines, soit dans sa moelle épinière. Les médecins espèrent que ces nouvelles cellules vont remplacer les cellules malades de sa moelle épinière et commencer à fabriquer des cellules sanguines saines. Si tout va bien, Kita se sentira mieux en quelques semaines, et dans quelques mois, elle pourrait être complètement guérie de sa maladie.



Figure 2 Le sang du cordon ombilical conservé en banque peut être injecté à une personne malade.