

Stammzellen aus Nabelschnurblut: heutige Verwendung und künftige Herausforderungen

Was wissen wir?

Nabelschnurblut ist in der Nabelschnur und der Plazenta von Neugeborenen enthalten. Es kann leicht entnommen und für eine spätere Verwendung eingefroren werden.

Nabelschnurblut enthält Blutstammzellen (hämatopoetische Stammzellen), aus denen alle anderen im Blut vorkommenden Zellen einschließlich der Zellen des Immunsystems hervorgehen können.

Hämatopoetische Stammzellen (HSC) aus Nabelschnurblut können zur Behandlung mehrerer verschiedener Bluterkrankungen wie Leukämie transplantiert werden.

Im Vergleich zu HSC von Knochenmarkspendern führen Transplantate von HSC aus Nabelschnurblut anscheinend zu weniger Kompatibilitätsproblemen mit dem Immunsystem wie z. B. der Graft-versus-Host-Krankheit.



Nabelschnur eines Babys

Bild: Wikimedia Commons

Was untersuchen Forscher?

Ein Nachteil des Nabelschnurbluts besteht darin, dass es weniger HSC enthält als Knochenmarkspenden. Das heißt, dass erwachsene Patienten häufig zur Behandlung zwei Gaben Nabelschnurblut benötigen. Forscher untersuchen gerade Möglichkeiten, die Anzahl der HSC aus Nabelschnurblut im Labor zu erhöhen, sodass aus dem Zellgehalt einer einzigen Nabelschnurspende genügend Zellen für eine oder mehrere HSC-Transplantationen hergestellt werden können.

Einige umstrittene Studien haben ergeben, dass Nabelschnurblut auch bei der Behandlung anderer Krankheiten als Bluterkrankungen helfen kann, doch oft sind diese Ergebnisse nicht reproduzierbar. Die Wissenschaftler erforschen aktiv, ob Nabelschnurblut vielleicht zur Behandlung verschiedener anderer Erkrankungen genutzt werden könnte.

Was sind die Herausforderungen?

Eine große Herausforderung für viele Bereiche der medizinischen Forschung und Therapien ist die Richtigstellung von Fehlinformationen. Manche Unternehmen werben mit Dienstleistungen um Eltern, indem sie diesen nahelegen, für das Einfrieren des Nabelschnurbluts ihres Kindes bei einer Blutbank zu zahlen für den Fall, dass es zu einem späteren Zeitpunkt benötigt wird. Studien zeigen jedoch, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass das Nabelschnurblut jemals für ihr Kind verwendet werden wird.

Doch Mediziner unterstützen die Nabelschnurblutspende an öffentliche Blutbanken vehement. Dies hilft beträchtlich, den Vorrat an Nabelschnurblut für Menschen, die dieses Blut benötigen, zu erhöhen.