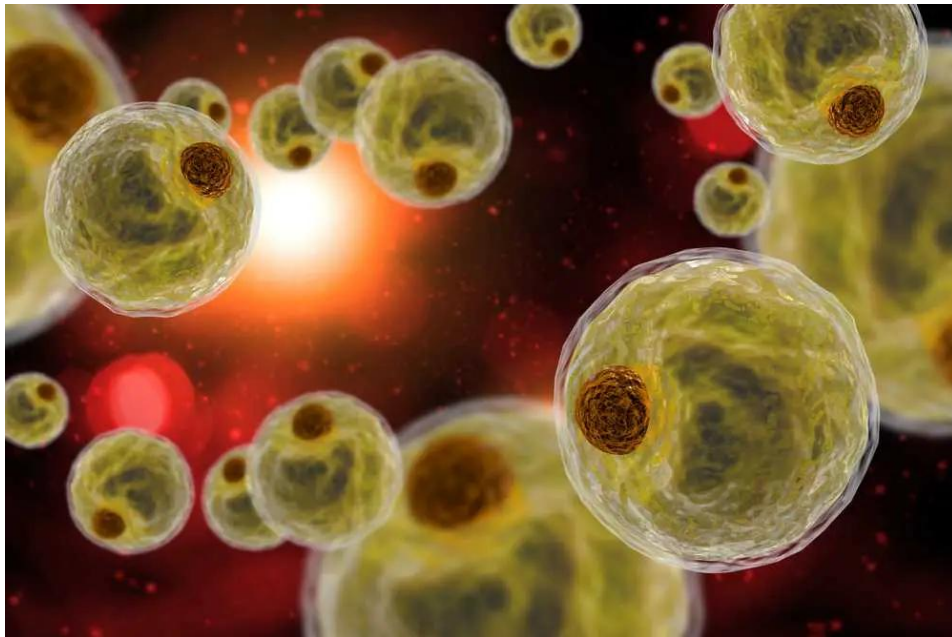


Nutzen Sie die Heilkraft „intelligenter“ Stammzellen aus menschlichem Fett

Intelligente Stammzellen aus menschlichem Fettgewebe entdeckt: Ein Durchbruch in der regenerativen Medizin
Forscher haben kürzlich eine neue Art von intelligenten Stammzellen entdeckt, bekannt als induzierte multipotente Stammzellen (iMS). Diese Entdeckung stellt einen bedeutenden Fortschritt im Bereich der regenerativen Medizin dar. iMS-Zellen werden aus menschlichem Fettgewebe gewonnen und haben in Tierversuchen ihre beeindruckende Fähigkeit zur Anpassung und Transformation gezeigt, was ihr Potenzial zur Gewebereparatur demonstriert. Professor John Pimanda von der UNSW Medicine & Health erklärt, dass iMS-Zellen einzigartig in ihrer Fähigkeit sind, auf ihre Umgebung zu reagieren. Die Tatsache, dass Stammzellen in der Lage sind, auf ihre Umgebung zu reagieren und
...



Intelligente Stammzellen aus menschlichem Fettgewebe

entdeckt: Ein Durchbruch in der regenerativen Medizin

Forscher haben kürzlich eine neue Art von intelligenten Stammzellen entdeckt, bekannt als induzierte multipotente Stammzellen (iMS). Diese Entdeckung stellt einen bedeutenden Fortschritt im Bereich der regenerativen Medizin dar. iMS-Zellen werden aus menschlichem Fettgewebe gewonnen und haben in Tierversuchen ihre beeindruckende Fähigkeit zur Anpassung und Transformation gezeigt, was ihr Potenzial zur Gewebereparatur demonstriert.

Professor John Pimanda von der UNSW Medicine & Health erklärt, dass iMS-Zellen einzigartig in ihrer Fähigkeit sind, auf ihre Umgebung zu reagieren. Die Tatsache, dass Stammzellen in der Lage sind, auf ihre Umgebung zu reagieren und sich anzupassen, um beschädigtes Gewebe zu reparieren, ist eine neuartige Idee und könnte zu einem Paradigmenwechsel in der Stammzellforschung und den Behandlungsstrategien führen.

Die Herstellung von intelligenten Stammzellen erfolgt, indem menschliche Fettzellen einer Verbindungsmischung ausgesetzt werden. Dadurch verlieren die Zellen ihre ursprüngliche Identität und verhalten sich wie Stammzellen. Interessanterweise bleiben diese umprogrammierten Zellen inaktiv, bis eine Verletzung auftritt. Danach passen sich die Zellen an und verwandeln sich in das benötigte Gewebe zur Reparatur.

Die iMS-Zellen haben zahlreiche Vorteile in der regenerativen Medizin. Sie reagieren wie Chamäleons auf ihre Umgebung, indem sie auf lokale Signale reagieren und sich nahtlos in das zu heilende Gewebe einfügen. Im Gegensatz zu anderen Stammzelltechnologien sind iMS-Zellen nicht in ihren Regenerationsfähigkeiten eingeschränkt und bergen keine Risiken wie die Entstehung von Tumoren. Da sie aus eigenem Gewebe des Patienten gewonnen werden, verringern sie das Risiko einer Abstoßung erheblich. iMS-Zellen haben auch die Fähigkeit gezeigt, sich an verschiedene Gewebetypen bei Mäusen anzupassen, was sie zu einer Art „intelligenter

Stammzelle“ macht.

Der Prozess der Umwandlung von Fettzellen in iMS-Zellen ist faszinierend. Durch die Nutzung eines Medikaments zur Blutkrebstherapie namens Azacitidin und eines natürlichen Wachstumsfaktors, der das Zellwachstum und die Gewebereparatur stimuliert, verlieren die Zellen nach etwa dreieinhalb Wochen ihre Identität als Fettzellen. Dieser Prozess kann entweder außerhalb des Körpers in einem Inkubator oder mithilfe einer Minipumpe im Körper durchgeführt werden. Letzteres ermöglicht die gezielte Erzeugung neuer, intelligenter Stammzellen in der Nähe des zu reparierenden Körperteils.

Obwohl diese Entdeckung aufregend ist, erfordert die Übertragung der Ergebnisse auf die menschliche Therapie umfangreiche Forschung und klinische Studien, um ihre Sicherheit und Wirksamkeit zu gewährleisten. Die Übersetzung vom Labor zur klinischen Anwendung kann viele Jahre dauern. Dennoch sind iMS-Zellen vielversprechend und könnten eine neue Ära der Heilung einläuten. Sie bieten die Möglichkeit, degenerative Erkrankungen wie Parkinson und Alzheimer, Verletzungen durch Unfälle oder sportliche Aktivitäten und sogar altersbedingte Beschwerden zu behandeln. Darüber hinaus könnten sie ethische Bedenken minimieren, die oft mit der Verwendung embryonaler Stammzellen verbunden sind.

Die Zukunft der regenerativen Medizin scheint vielversprechend mit iMS-Zellen. Ihr Potenzial, auf ihre Umgebung zu reagieren und verschiedene Arten von beschädigtem Gewebe zu reparieren, ist ein Durchbruch in diesem Bereich. Obwohl der Weg zur vollständigen Erschließung ihres Potenzials lang und herausfordernd sein wird, sind die Aussichten zu bedeutend, um sie zu ignorieren. Mit weiterer Forschung könnten diese „intelligenten“ Stammzellen in Zukunft weit verbreitet in der klinischen Anwendung eingesetzt werden.

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki