EuroStemCell

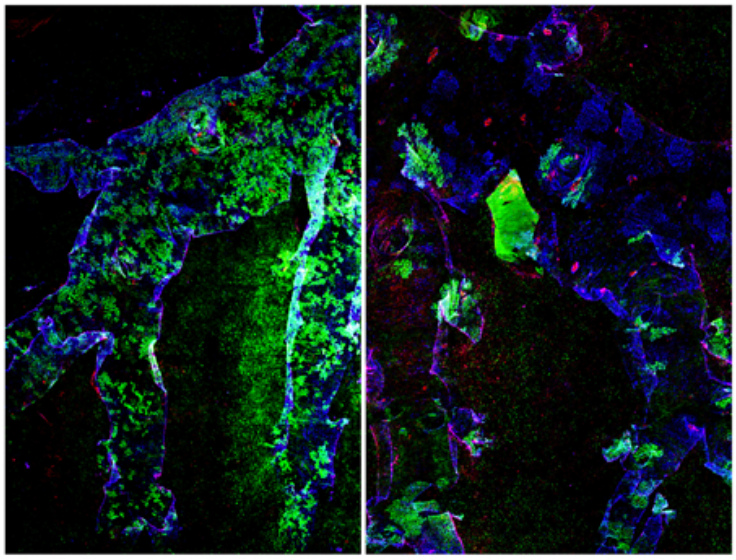
Zuletzt aktualisiert: 30.11.2016

Lungenstammzellen in Gesundheit, Reparatur und Krankheit

Was wissen wir?

Viele der häufigsten Lungenerkrankungen in Europa wie Lungenkarzinom und chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) werden von Veränderungen an Zellen innerhalb der Lunge verursacht. Studien zu Stammzellen in der Lunge könnten neue Erkenntnisse über diese Erkrankungen liefern und die Basis für künftige Behandlungsmöglichkeiten sein.

Lungenstammzellen sind wichtig für die ersten Schritte bei der Entstehung der Lunge im Fötus. Sie sind zwar selten, doch bei Erwachsenen sind sie wichtig für die Reparatur von Lungenschäden und für die Erneuerung der spezialisierten Zellen, aus denen die Lunge besteht und die im Rahmen des natürlichen Kreislaufs absterben und ersetzt werden müssen.



Fluoreszenzmarkierung von Vorläufer- und Stammzellen vor und nach Lungenschädigung.

Bild: Adam Giangreco, University College London

Was untersuchen Forscher?

Lungenstammzellen kommen in der entstehenden Lunge im Fötus und in der ausgewachsenen Lunge vor, doch diese Zellen sind nicht exakt gleich. Die Forscher wissen inzwischen, dass Veränderungen stattfinden, doch bisher ist noch wenig darüber bekannt, inwiefern sich diese Zellen unterscheiden.

Die Forscher untersuchen derzeit, wie Schäden an Genen, die Wachstum und Vermehrung von Lungenstammzellen steuern, möglicherweise Zellen entstehen lassen, die sich weiter teilen, vervielfältigen und dann möglicherweise zu einem Lungenkarzinom entwickeln.

Bisher wurde der Großteil der Forschung zu Lungenstammzellen an Mäusen durchgeführt, doch die ersten Studien untersuchen nun auch, wie die bisherigen Resultate auf humane Lungenzellen übertragbar sind.

Was sind die Herausforderungen?

Studien zur Funktionsweise humaner Lungenzellen im Labor sind sehr schwierig, da diese Zellen komplexe Strukturen und Gewebe bilden, die man im Labor bisher noch nicht künstlich nachbilden kann.

Weitere Informationen finden Sie unter: **www.eurostemcell.org/de/lunge**