

EIN MOLEKULARES VERSTÄNDNIS VON ENTWICKLUNG UND ERKRANKUNG BEI SÄUGETIEREN?

ERWIN F. WAGNER

Im letzten Jahrzehnt waren wir Zeugen einer Reihe von Durchbrüchen im Bereich der molekularen Biologie, vor allem hinsichtlich eines besseren Verständnisses von Entwicklung und Erkrankung bei Säugetieren. Wir sammeln wichtige Informationen über Gene, die die Frühentwicklung steuern, indem wir die Maus als Modellsystem unserer Wahl für Säugetiere verwenden. Die grundlegenden Fragen, wie Muster in Embryos entstehen und wie sich Zellen spezialisieren, werden bald gelöst sein. Das System von embryonischen Stammzellen (ES) erlaubt uns, "ZS-Mäuse" zu generieren, die gänzlich aus Zellen abstammen, die in Gewebekulturen gezogen wurden. Zusätzlich erlauben uns ES Zellen, spezielle Gene den Mäusen zu entnehmen und/oder zuzufügen, wobei die Funktion eines bestimmten Proteins bei der Entwicklung und Erkrankung erhellt wird. Diese Gene sind allgemein als Onkogene bekannt.