

## Das Bindegewebe - eine evolutionäre Betrachtung

Erst die Entstehung einer extrazellulären Matrix ermöglichte den Zusammenhalt und die Kommunikation der Zellen in einem vielzelligem Organismus (Metazoa). Aus den Metazoa entwickelten sich, unter Beteiligung der extrazellulären Matrix, echte Gewebetiere (Eumetazoa). Zellen verschiedener Typen werden durch Bindegewebe voneinander getrennt und verbunden. Sie können sich in einem Gewebe organisieren und über das Bindegewebe gleichzeitig mit anderen Geweben kommunizieren. Bei der Entwicklung der Eumetazoa wird zwischen den 2keimblättrigen (diploblastische Eumetazoa) und denen mit drei Keimblättern (triploblastische) unterschieden. Zu den diploblastischen Tieren zählen: Hohltiere und Nesseltiere (Korallen, Quallen, Seeanemonen u.a.). Obwohl sie nur über Ento- und Ektoderm verfügen, besitzen einige Spezies eine Matrix mit bindegewebigen Makromolekülen wie beispielsweise Laminin, Kollagen IV und Fibronectin.

Beim triploblastischen Bau bildet sich während der Gastrulation ein drittes Keimblatt, das Mesoderm. Es entsteht aus Zellen des Ektoderms und ist für die Bildung der Muskulatur, aller Blutzellen, sowie die verschiedenen Zellen des Bindegewebes, einschließlich der Knochen- und Knorpelzellen verantwortlich. Aus dem Entoderm entstehen die Epithelien zahlreicher Organe (Leber, Pankreas, Atemwege, Harnwege u.a.). Aus dem Ektoderm gehen die Haut, das Nervengewebe und die Sinnesorgane hervor.