

Die Eizelle. Die Besonderheiten der Eizelle¹

Lange bevor sie zum Einsatz kommen werden im weiblichen Fötus Ur-Eizellen, sogenannte Primordialfollikel, angelegt. Bis zur 20. Schwangerschaftswoche steigt ihre Zahl auf bis zu acht Millionen an, um anschließend kontinuierlich zu sinken. Sind es bei der Geburt noch zwei Millionen Eizellen, so sind zu Beginn der Pubertät noch bis zu 400.000 Stück vorhanden. Von diesen kommen im Laufe der fruchtbaren Jahre einer Frau im Durchschnitt 400 Eizellen zum Einsatz. Die restlichen sterben ab. Dabei spricht man von der Apoptose, dem sogenannten programmierten Zelltod. Neue Eizellen bildet der weibliche Organismus nicht mehr nach.

1 Die größte Zelle des Menschen

Die kreisrunden Eizellen sind mit Abstand die größten Zellen des menschlichen Organismus. Im Reifezustand erreichen sie einen Durchmesser von circa 0,01 Zentimeter und sind damit für das menschliche Auge gerade noch sichtbar. Jede Eizelle liegt im Eierstock eingebettet in einem Follikel, dem sogenannten Eibläschen. Dieses fungiert wie eine Art Schutzhülle. Unter dem Einfluss von Hormonen, wie dem Östrogen und dem Progesteron, reifen in jedem fruchtbaren Monat zwischen zehn und 30 Eizellen heran. Aber nur eine davon, die dominanteste, bekommt die Möglichkeit zum Eisprung.

¹ <https://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/radiowissen/mensch-natur-umwelt/eizelle-mensch-leben-besonderheiten-100.html>

2 Haploider Chromosomensatz

Alle menschlichen Zellen verfügen normalerweise über einen doppelten, einen diploiden Chromosomensatz. Eizellen hingegen haben einen haploiden Chromosomensatz. Das heißt, jedes Chromosom kommt nur einmal vor. Es handelt sich um 22 Autosome und ein Genosom, das das Geschlecht des Kindes bestimmt. Zusammen mit den 23 Chromosomen eines Spermiums hat die Eizelle nach der Befruchtung wieder einen vollständigen Chromosomensatz, der zu gleichen Teilen aus dem Erbgut der Mutter und des Vaters besteht.