

ER auf Hochtouren



In dieser sonographischen Aufnahme erkennt man den Embryo (Kopf rechts), der in der Amnionhöhle liegt.

Jeder Teil der Zelle hat seine Aufgabe: Mitochondrien, Zellkern, Golgi-Apparat, Lysosomen... Von uns völlig unbemerkt läuft das Kraftwerk Mitochondrium. Proteine entstehen, Proteine werden abgebaut, und im Zellkern verdoppelt sich immer wieder die Desoxyribonukleinsäure (DNA). Manche Zellorganellen können sogar zu wahren „Hochtouren“ auflaufen, beispielsweise das Endoplasmatische Retikulum (ER). Doch das kann, wie Thea spüren muss, Folgen haben ...

Rätselraten in der WG-Küche

Sebastian, Thea und Beatrice sitzen in der WG-Küche beim Frühstück. Sebastian erzählt gerade von dem Kinofilm, den er am Vortag gesehen hat, als Thea aufspringt und mit der Hand vor dem Mund zur Toilette rennt. Kurz darauf hört man Würgegeräusche und dann die Klospülung. Sebastian und Beatrice sehen sich betroffen an. „Das war nun schon mindestens das dritte Mal in dieser Woche“, meint Sebastian. „Vielleicht ist es die Aufregung vor der Zwischenprüfung?“ „Oder eine Nebenwirkung der Medikamente“, schlägt Beatrice vor, die im fünften Semester Medizin studiert. Thea, die Ethnologiestudentin, hatte sich vor einigen Monaten während eines Praktikums in Afrika mit Tuberkulose infiziert. Die Aufregung war groß gewesen, die gesamte WG und andere Kontaktpersonen von Thea waren im Gesundheitsamt untersucht worden. Zum Glück war

sonst niemand erkrankt. Thea bekam eine ganze Reihe von Medikamenten verordnet, die sie auch jetzt, nach etwa einem halben Jahr, noch einnehmen muss.

Ein Riesenzufall

Am Nachmittag klopft Beatrice an Theas Zimmertür. Thea sitzt über ihren Büchern. Nach einer Weile kommt Beatrice auf das Thema zu sprechen, das sie bewegt. „Wie geht's dir eigentlich?“ „Ach, der übliche Prüfungsstress. Ich nehme zu, weil ich kiloweise Schokolade fresse.“ „Sag mal“, fragt Beatrice vorsichtig, „könnte es sein, dass du schwanger bist?“ Thea lacht laut auf. Sie nehme seit Jahren die Pille, nie sei etwas passiert. Zwar habe sie ihre Tage schon eine ganze Weile nicht mehr gehabt, aber das sei in Stresszeiten immer so gewesen.

Eine halbe Stunde später geht Beatrice in ihr Zimmer zurück. Auch sie muss noch lernen: Allgemeine Pharmakologie. Heute geht es um Arzneimittelelimination. Das Hauptorgan des Arzneimittelstoffwechsels ist die Leber. Dabei spielen die Enzyme des glatten ERs eine wichtige Rolle. Plötzlich ist Beatrice hellwach. Das ist ja ein Riesenzufall! Kurze Zeit später stürmt sie in Theas Zimmer. „Wie heißen deine Medikamente?“ fragt sie. Thea zeigt ihr die Schachteln auf ihrem Nachttisch. Auf einer davon steht „Rifampicin“.

Medikament + Pille = Schwangerschaft

Beatrice holt tief Luft und erklärt ihrer Freundin, was sie eben gelesen hat: Arzneimittel, aber auch Kontrazeptiva wie die Pille, werden im ER der Leberzelle abgebaut. Manche Medikamente können bewirken, dass sich das ER vermehrt. Dadurch werden diese, aber auch andere Arzneimittel, schneller abgebaut. Zu den Pharmaka, die diese Hypertrophie des glatten ERs bewirken, gehört auch das Tuberkulosemedikament Rifampicin. Und zu den Arzneimitteln, die dann ebenfalls schneller abgebaut werden, gehören auch Kontrazeptiva! D.h. wenn man Rifampicin (oder auch Penicillin oder Barbiturate) einnimmt, ist die Pille nicht mehr sicher.

Thea besorgt sich sofort einen Schwangerschaftstest aus der Apotheke. Das Ergebnis ist eindeutig: Sie ist schwanger. Die Frauenärztin bestätigt, dass Thea bereits im dritten Monat ist. Nach dem ersten Schock freuen sich Thea und ihr Freund auf das Kind. Und ein halbes Jahr später kommt Leon – gesund und munter – auf die Welt.