

## **Kochrezept für „X“**

Amerikanischer Genforscher will neues Lebewesen erschaffen.

Autorin: Sabine Goldhahn

Erscheinungsdatum: 2. Februar 1999

### **Manuskript**

Gespannt blickt der Forscher in sein Kochbuch: Man nehme eine Tüte Genbausteine, davon einen Löffel Adenin, ein halbes Tässchen Guanin, füge zwei Löffel Thymidin und eine Prise Cytosin hinzu, rühre die ganze Suppe und streue Phosphat und etwas Zucker Desoxyribose darüber. Unter langsamem Erwärmen soll sich alles zu einer geschmeidigen Masse verkneten. Die Prozedur wiederhole man 300 mal und schon ist es fertig, das neue Lebewesen. In einem Hollywood-Streifen würde man es vielleicht „X“ nennen.

Was sich wie Science Fiction anhört, hielt zumindest der US-Genomforscher Craig Venter auf der Jahrestagung des Verbandes zur Förderung der Wissenschaft (AAAS) kürzlich im kalifornischen Anaheim für ein realistisches Ziel. Er will ein eigenes Lebewesen kreieren. Einem Bakterium soll es ähneln, das mit 470 Genen das einfachste aller bislang bekannten Organismen ist:

*Mycoplasma genitalium*. Doch die Schöpfung müßte auch mit weniger Genen zurechtkommen, glaubt Venter und will dem Neuling nur noch 300 Gene zugestehen. Nur fehlt bislang noch der entscheidende Schritt vom Genhaufen zu einem Ding, das lebt - sich also bewegt, vermehrt und einen eigenen Stoffwechsel hat. Verteilt auf künstliche Chromosomen könnten die Gene einen Zellkern bilden, hofft der Wissenschaftler. Dann müßte sich das Konglomerat „nur noch“ teilen, und schon wäre der Natur ein Schnippchen geschlagen worden. Bakterium „X“ könnte man nach Venters Meinung mit verschiedenen Aufgaben betrauen, die Forscher bereits bei gentechnisch manipulierten Organismen nutzen: Es könnte als Gen-Taxi das veränderte Erbgut zur Genterapie in Zellen transportieren, schädliche Chemikalien beseitigen oder aber – Alptraum für den Genforscher – von Terroristen so kopiert und verändert werden, daß es als biologische Waffe neue, gefährliche Krankheiten verursacht.

„Das wirklich wichtige an dem Experiment wird jedoch sein, damit die lebensnotwendigen Gene herauszufinden – also diejenigen, die ein Lebewesen mindestens braucht, um zu existieren“, kommentiert Annemarie Poustka vom Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg den Plan des amerikanischen Genetikers. Der Entwicklungsbiologe Rudi Balling vom GSF-Forschungszentrum in Neuherberg ist Venters Versuchen gegenüber skeptisch: „Ein neues Lebewesen wird dadurch nicht entstehen, da noch Zellorganellen und Membranen fehlen.“ Dieser Schritt sei das eigentliche Handicap. Denn man könne nicht um die Gene eine Plasmamembran herumstricken, da diese sehr kompliziert aufgebaut sei und vielfältige Funktionen erfülle. „Diejenigen Komponenten, die sich außerhalb des Genoms befinden, sind viel zu komplex. Ich halte ein solches Experiment mit dem Ziel eines völlig neuen Bakteriums für unrealistisch“, betont Balling. Er schätzt, daß bis dahin noch Jahrzehnte vergehen werden - falls es überhaupt funktioniert.