

Information zu *Dictyostelium discoideum*

Dictyostelium discoideum ist ein einzelliger amöboider Bodenbewohner, der sich von Bakterien und anderen Mikroorganismen, z.B. Hefezellen, ernährt.

Diese unscheinbare Amöbe zeigt in Zeiten der Not eine höchst interessante Reaktion.

Normalerweise kriechen die Einzeller für sich alleine herum, fressen Bakterien und vermehren sich durch Teilung ungefähr alle drei Stunden. Sobald aber die Nahrung knapp wird und eine Amöbe zu hungern beginnt, sendet sie einen chemischen Botenstoff aus. Andere Amöben, die dieses Signal auffangen, geben es weiter, indem

sie ebenfalls diesen Botenstoff aussenden. Wenn er eine bestimmte Konzentration erreicht hat, strömen alle Amöben im Umkreis zusammen - manchmal bis zu 100000 Stück. Darauf formen sie ein schneckenartiges Gebilde. Indem sie jetzt alle koordiniert und synchron handeln, bewegen sie sich wie eine winzige Nacktschnecke. Anschließend bilden sie eine Halbkugel, aus der ein Stiel wächst. Dieser entsteht dadurch, dass sich ca. 20% der angesammelten Amöben aufrichten, verhärten und absterben. Dieses Gebilde ähnelt sehr einem mexikanischen Hut. Durch den gebildeten Stiel kriechen dann die anderen Amöben nach oben, bilden einen Fruchtkörper und verwandeln sich in Sporen. Bei Gelegenheit platzt der Fruchtkörper auf. Wind und Regen tragen die Sporen dann weiter. Sind die angetroffenen Gegebenheiten günstig, d.h. es gibt ausreichend Futter, keimen die Sporen aus und aus jeder Spore kriecht wieder eine Amöbe.

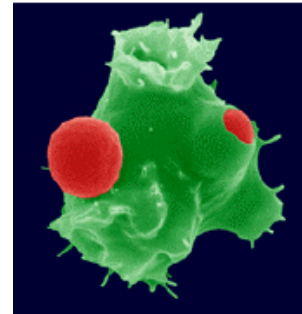


Abbildung 1:
Dictyosteliumzelle, die zwei rot gefärbte Hefezellen frisst. (Mit freundlicher Genehmigung der Abt. Zellbiologie, Universität Kassel)