

BIOPHYSIK: Die Geometrie des Lebens

Hamburg, 23. Mai 2006 – Von der Anordnung der winzig kleinen Stellen, an denen eine Zelle im Gewebe Fuß fassen kann, hängt es ab, ob sie lebt oder stirbt – und welche Stoffe sie produziert. Am wohlsten fühlt sich der Mikroorganismus, so berichtet das Magazin GEO in seiner Juni-Ausgabe, wenn die Kontaktpunkte im Abstand von rund 58 Nanometern angesiedelt sind. An solchen Oberflächen verweilt die Zelle gern und bildet Fortsätze aus, die sich mit den Kontaktstellen verbinden. Bei Abständen von mehr als 73 Nanometern werden die untersuchten Gewebezellen hingegen unruhig, wandern geradezu panisch weiter und sterben innerhalb von zwei Tagen, wenn ihnen keine geeignete Heimat zur Verankerung geboten wird, sagt der Entdecker dieser Phänomene, Joachim Spatz, Professor für Biophysikalische Chemie in Heidelberg und Direktor am Stuttgarter Max-Planck-Institut für Metallforschung. Der durch die Anordnung bedingte Effekt tritt auch in anderer Weise zutage – zum Beispiel bei der Proteinbiosynthese. So erhöht sich etwa das Molekulargewicht des von der Zelle produzierten Proteins Fibronektin mit zunehmendem Abstand der Kontaktstellen. Diese Erkenntnis könnte Forscher in die Lage versetzen, Zellen mittels räumlicher Muster auf eine bestimmte Produktion von Stoffen zu programmieren – ohne jegliche Genmanipulation.

Das aktuelle GEO umfasst 190 Seiten, kostet 6,- Euro und ist ab sofort im Handel erhältlich.

Unter www.geo.de/presse-download finden Sie das aktuelle Heftcover zum Download.

Für Rückfragen:

Maike Pelikan
GEO Marktkommunikation
20444 Hamburg
Tel.: 040/3703-2157, Fax: 040/3703-5683
E-Mail: pelikan.maike@geo.de
GEO im Internet: www.GEO.de