

URL: http://focus.msn.de/wissen/wissenschaft/genom-entschlüsselung_nid_35254.html

Druckversion

Genom-Entschlüsselung

Bakterien produzieren Plastik



 BILD GROSS

| 10.09.06, 19:00 |

Deutsche Forscher haben das Erbgut eines Bakteriums entziffert, das Bioplastik herstellen kann. Damit sei der Grundstein gelegt für die Herstellung maßgeschneiderter Bakterien, die verschiedenste Produkte herstellen, sagte Anne Pohlmann vom Institut für Mikrobiologie der Berliner Humboldt-Universität.

Die für den Menschen ungefährliche Mikrobe namens *Ralstonia eutropha* könne nicht nur unterschiedliche Kunststoffe liefern, berichtet die Gruppe im Journal „Nature Biotechnology“. Auch biologische Brennstoffzellen oder Licht-getriebene Komplexe zur Wasserstoffproduktion ließen sich mit dem Bakterium herstellen. Es kommt natürlicher Weise im Boden und Frischwasser vor.

Biologisch abbaubare Shampooflaschen

Ralstonia speichert in seinem Inneren Polyester als Energiequelle. Diese Eigenschaft besitzen auch andere Bakterien, ergänzte Pohlmann. „Mit einigen von ihnen wird bereits Bioplastik gewonnen, das zum Beispiel für die Produktion von biologisch abbaubaren Shampooflaschen verwendet wurde.“

Nun wollen die Forscher das Produktspektrum des Keims erweitern. Sie entziffern das Erbgut und fanden auf den zwei Chromosomen insgesamt 6116 Gene. Bei 4000 davon wissen die Forscher um deren Funktion.

Viele der Erbanlagen verleihen dem Bakterium ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit in der Umwelt.

Neue Kunststoffe möglich

Die Enzym-Maschinerie für die Bioplastikproduktion sei sehr robust und flexibel, schreiben die Wissenschaftler. Je nach Nahrung stelle der Keim unterschiedliche Polymere her. In einem weiteren Schritt identifizierten die Forscher 53 Kandidatengene für potenziell neue Reaktionen bei der Polyesterherstellung.

Hier liege das Potenzial für viele neue Substanzen, heißt es in dem Journal. Die Veränderung der Gene könnte dazu führen, dass die Mikroorganismen Kunststoffe mit ungewöhnlichen Bausteinen zusammensetzen.

(avv/dpa)

Leser-Kommentare (3)

[Kommentar schreiben](#)

[U-Stotzem \(429 Kommentare\)](#) (11.09.2006 08:34 Uhr)

1999 - Landeswettbewerb Jugend forscht

Jugend forscht 1999 34. Landeswettbewerb Rheinland-Pfalz Biologie Marc Böhm 19 Jahre Martin-Butzer-Gymnasium 56269 Dierdorf PHF, der etwas anderes Kunststoff. Mikrobielle Synthese von biologisch abbaubaren Polyester durch Ralstonia eutropha



► [Weitere Kommentare](#)



Foto: dpa

FENSTER SCHLIESSEN

Copyright © 2006 by [FOCUS Online GmbH](#)

IN KOOPERATION MIT