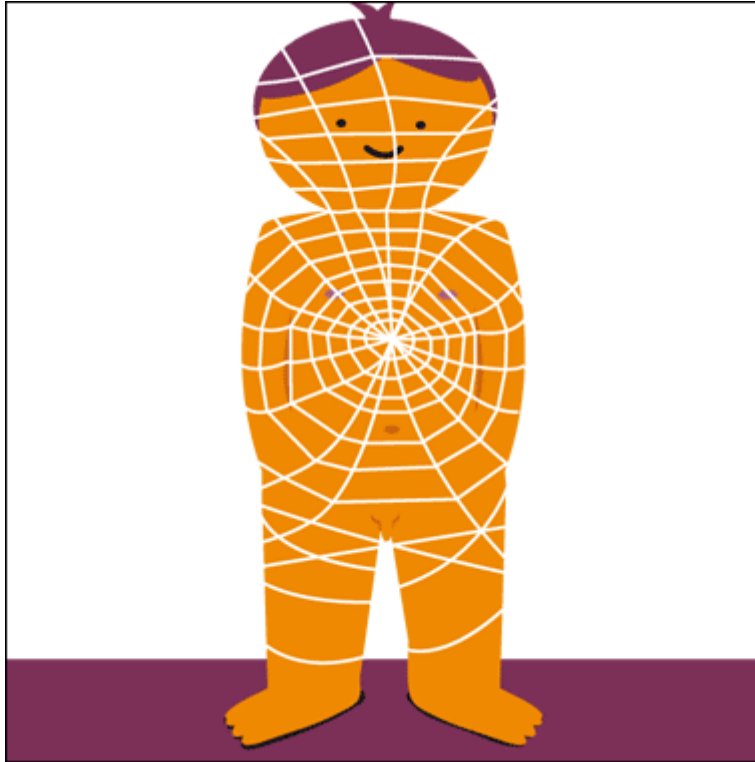


DIE ZEIT ONLINE

Startseite » Campus

« Zurück
12345678
Weiter »



© Malte Kaune

Nie wieder zum Zahnarzt

Wir können in Ruhe alt werden: Karies und kaputte Knie wird es bald nicht mehr geben. Sechs Erfindungen für die nächsten Jahre, auf die wir uns jetzt schon freuen können.

Von Maren Wernecke

Zugfester als Stahl, zäher als Gummi und umweltverträglich obendrein – wenn Spinnen ihre Netze weben, kommt ein einzigartiges Material dabei heraus. Jetzt ist es Wissenschaftlern gelungen, diese Spinnenseide auch

biotechnologisch herzustellen: »Wir haben einen Apparat entwickelt, der den Spinnprozess der Spinne praktisch eins zu eins nachahmt. Es gab bisher kein technisches Prinzip, das das erlaubt hat«, sagt Thomas Scheibel, Forschungsleiter der sich in Gründung befindlichen Firma AMSilk. Die für den Spinnprozess notwendige Rohseide produzieren nicht echte Spinnen, sondern Darmbakterien – von den Forschern gentechnisch allerdings so verändert, dass die Bakterien die gewünschten langen monotonen Eiweißmoleküle zuerst einmal überhaupt herstellen und sie dann nicht (wie eigentlich üblich) zerstückeln. Die Einsatzmöglichkeiten der gewonnenen Seidenfasern – naturidentisch oder modifiziert – reichen vom antientzündlichen Wundverband über Airbags bis hin zur kugelsicheren Weste. In etwa fünf Jahren soll der Spinnapparat industrietauglich sein.

AMSilk in Garching. Voraussichtlich marktreif: 2011 .

© ZEIT Campus online, 2.1.2007

« Zurück
12345678
Weiter »

ZEIT ONLINE ist Teil der Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck.

Weitere Angebote »

DIE ZEIT ONLINE

Startseite » Campus

« Zurück
12345678
Weiter »



© Malte Kaune

Könnte ein Waschmittelenzym sagen, wo es am liebsten sauber machen würde, wäre die Antwort: in Europa! Hochtemperaturgebiet! Auf keinen Fall in Japan (die waschen nur mit kaltem Wasser), vielleicht noch in den USA (warmes Wasser, immerhin). Denn in kalter Umgebung lässt die Leistung von Waschenzymen nach, andererseits ist kalt waschen viel günstiger und schonender. Der Waschmittelhersteller Henkel hat die Biotechnologiefirma Brain AG auf den Fall angesetzt. Diese hat das Erbmaterial von rund 20000 verschiedenen Mikroorganismen erfasst. Jetzt

suchen die Wissenschaftler nach Genen, die den Bauplan für effiziente Tieftemperaturenzyme liefern. Nur DNA-Abschnitte werden isoliert und vermehrt, nicht das ganze Bakterium. »Dadurch haben wir Zugang zu den Enzymen all derer Bakterien, die sich bisher nur schwer oder gar nicht kultivieren lassen«, sagt Patrick Lorenz von der Brain AG. Bestehen die Enzyme die ersten Tests, landen sie zur endgültigen Erprobung bei Henkel. Das Ergebnis findet der Kunde voraussichtlich in zwei bis drei Jahren im Regal.

Brain AG in Zwingenberg. Voraussichtlich marktreif: 2009 .

© ZEIT Campus online, 2.1.2007

« Zurück
12345678
Weiter »

ZEIT ONLINE ist Teil der Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck.
Weitere Angebote »