

Angewandte Chemie

D 1331

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

GDCh

www.angewandte.de

2011–123/10

Glucose, O₂
Nährstoffe

Insulin

Inselzellen

Au-NPs
Fe₃O₄-NPs

Alginat

Chemie des Geschmacks

T. Hofmann et al.

Astrochemie

S. Schlemmer

Eisenkatalyse

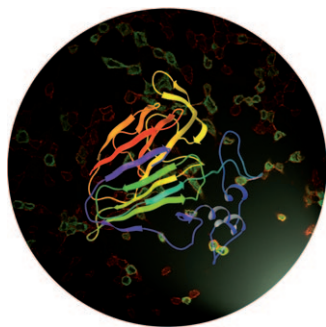
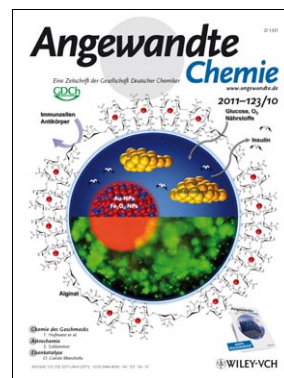
O. García Mancheño



Titelbild

Jaeyun Kim, Dian R. Arifin, Naser Muja, Taeho Kim, Assaf A. Gilad, Heechul Kim, Aravind Arepally, Taeghwan Hyeon* und Jeff W. M. Bulte*

Doppeltes Abschirmen von Inselzellen und multimodale Bildgebung mithilfe eines Kapsel-in-Kapsel-Systems werden in der Zuschrift von T. Hyeon et al. auf S. 2365 ff. beschrieben. Die semipermeable äußere Alginatmembran unterbindet das Eindringen von Immunzellen und Antikörpern, lässt aber die ungehinderte Diffusion von Nährstoffen, Glucose, Sauerstoff und von den Inselzellen produziertem Insulin zu. Die innere Kapsel, die Eisenoxid- und Gold-Bildgebungsagentien enthält, schützt die Zellen vor dem direkten Kontakt mit den Nanopartikeln.

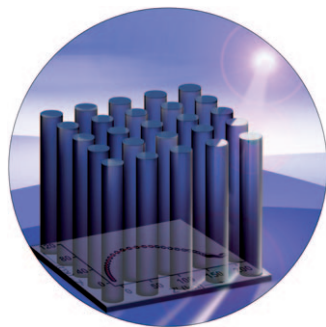
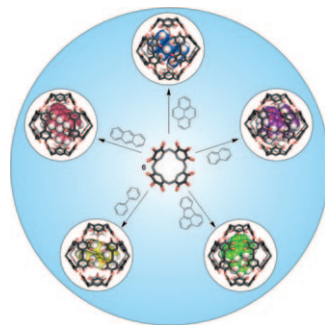


Chemie des Geschmacks

Wie reagiert unser Geschmackssinn auf süß oder umami schmeckende Stoffe? T. Hofmann et al. stellen im Aufsatz auf S. 2268 ff. Stoffe vor, die diese Geschmackseindrücke hervorrufen, und diskutieren die Aktivierung der Geschmacksrezeptoren und die nachfolgende Signaltransduktion.

Molekulare Kapseln

Pyrogalloaren bildet hexamere Kapseln, die kleine Moleküle aufnehmen können. B. W. Purse et al. zeigen auf S. 2292 ff., dass unter thermischen Bedingungen kinetische Verkapselungskomplexe erzeugt werden, die in Gegenwart von Lösungsmittel nicht entstehen können.



Silicium-Nanodrähte

In der Zuschrift auf S. 2382 ff. vergleichen D. Wang et al. durch stromloses Ätzen und durch chemisches Wachstum erhaltene Silicium-Nanodrähte. Die Midgap-Zustände, die beim chemischen Wachstum entstehen, sind der Hauptgrund für niedrige Solarenergieumwandlungseffizienzen.