

### Bessere Kontrastmittel dank Nanopartikeln

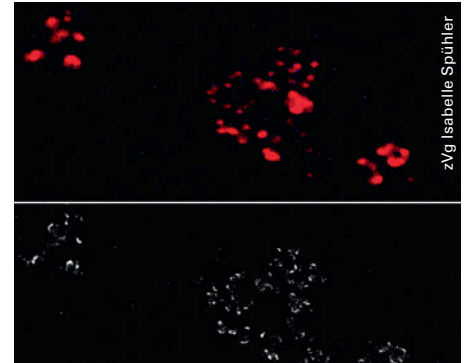
Neue, von Basler Wissenschaftlern entwickelte Nanopartikel, die als Kontrastmittel bei bildgebenden Verfahren wie Magnetreso-



Wissenschaftler entwickeln derzeit ein neues Konzept für bessere Kontrastmittel, die auf Nanopartikeln basieren. (Symbolbild)

nanztomographie (MRT) eingesetzt werden könnten, vereinen mehrere wichtige Eigenschaften: hoher Kontrast in der MRT bei gleichzeitig geringer Konzentration sowie eine mögliche lange Blutzirkulation und Reaktionsfähigkeit auf ihre biochemische Umgebung. Dafür kombinierten die Forscher Nanopartikel aus einer Mischung von Heparin-modifizierten Polymeren mit Gadolinium-Ionen und funktionalen Peptiden. Ergebnis: Die aus diesen Komponenten gebildeten Nanopartikel verstärken das MRT-Signal zehnmal mehr als heutige Kontrastmittel. Zudem zeigen die neuen Nanopartikel keine zellschädigenden oder gerinnungshemmenden Eigenschaften und sind lange haltbar – wichtige Kriterien für ihre Weiterentwicklung.

(Universität Basel)



Les clichés montrent la protéine présynaptique BRP. Le cliché du haut a été pris avec un microscope confocal. La protéine apparaît en rouge, car elle a été marquée avec la protéine fluorescente mCherry. En bas, un cliché pris à l'aide de la Super-Resolution Microscopy (dSTORM).

### Une vision presque magique du cerveau

Les synapses, ainsi que leurs détails en matière de biologie moléculaire, sont trop petites pour être observées avec un microscope optique. Des chercheurs de l'Université de Fribourg utilisent cependant une méthode – la *super-resolution microscopy* – qui permet de «voir» chaque particule indépendamment, lors des connexions entre les cellules nerveuses. Comme on le sait depuis quelques années, cette technique permet de dépasser la limite magique de résolution, car elle illumine en alternance des molécules indépendantes qui, dans la réalité, seraient beaucoup trop proches les unes des autres.

(Université de Fribourg)

### Bloquer la migration des cellules cancéreuses pour les détruire

Prenant naissance dans un organe lymphoïde (ganglion, rate, moelle osseuse), le lymphome se propage par le sang pour infiltrer d'autres organes lymphoïdes, mais également d'autres tissus. La maladie peut se montrer très agressive face à des traitements qui s'avèrent alors peu efficaces. Des chercheurs de l'Université de Genève et des Hôpitaux universitaires de Genève offrent un nouvel espoir: en utilisant un anticorps capable de neutraliser une protéine spécifique, JAM-C, ils sont parvenus à bloquer la migration de ces cellules néfastes et empêcher le développement de la maladie. Encore au stade expérimental, cette stratégie immunothérapeutique novatrice ouvre la voie à de nouveaux traitements contre le lymphome. Des résultats à lire dans le *Journal of Leukocyte Biology*.

(Université de Genève)



Dans la lutte contre le lymphome, il y a de l'espoir: les chercheurs utilisent un anticorps capable de neutraliser une protéine spécifique afin de bloquer la migration de ces cellules néfastes et empêcher le développement de la maladie. (image symbole)

### Wirkung der Prion-Proteine auf die Nerven erstmals nachgewiesen

Vor einigen Jahren fanden Zürcher Wissenschaftler heraus, weshalb Mäuse ohne Prion-Protein-Gen an einer chronischen Erkrankung der peripheren Nerven leiden: Die Schwann-Zellen um die empfindlichen Nervenfasern herum bilden keine elektrische Isolationsschicht mehr, um diese zu schützen. Dadurch erkrankten die peripheren Nerven. Nun haben die Forscher den Mechanismus dahinter aufgeklärt: Über einen Rezeptor namens Gpr126 dockt das von den Neuronen hergestellte Prion-Protein (PrP<sup>C</sup>) an den Schwann-Zellen an. Agieren das PrP<sup>C</sup> und der Rezeptor gemeinsam, erhöht sich der Botenstoff cAMP, der das chemische Zusammenspiel in den Zellen reguliert und für das Wohlerhalten der Nervenschutzhülle essentiell ist.

(Universität Zürich)



Prion-Proteine haben eine wichtige Aufgabe: Sie tragen dazu bei, dass die Schwann-Zellen um die empfindlichen Nervenfasern herum die schützende elektrische Isolationsschicht bilden.

### Krankenversicherung vergütet neue Behandlung gegen Transplantatabstossungen

Ab 1. August 2016 übernimmt die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) die Kosten für neue Behandlungsmethoden gegen Komplikationen nach einer Lungentransplantation. Die bisherige Therapie mit Immunsuppressiva erweist sich oft als wirkungslos. Nun gibt es eine neue, wirksamere Methode: die extrakorporale Photopherese. Die Vergütung ist bis Ende 2019 befristet, da derzeit weiterführende internationale Studien im Gange sind. Zudem können bestimmte Diabetes-Patientinnen und -Patienten auf Kosten der OKP ein neues Glukosemessgerät erhalten.

(BAG)



Ab August vergütet die obligatorische Krankenpflegeversicherung unter anderem neue Behandlungsmethoden gegen Komplikationen nach einer Lungentransplantation.