

Alterungsprozesse bei Mäusen rückgängig gemacht

Erhöhte Gebrechlichkeit und Immunschwäche – die zwei Hauptmerkmale des Alterns, konnten im Tiermodell entschleunigt und teilweise rückgängig gemacht werden. Eosinophile finden sich im Bauchfett von Menschen und Mäusen und regulieren dort Entzündungsprozesse. Mit zunehmendem Alter sinkt der Anteil von eosinophilen Zellen im Fettgewebe, während entzündungsfördernde Zellen zunehmen. Das Bauchfett wird daher im Alter zum chronischen Entzündungsherd. Durch Transfers von Eosinophilen aus jungen Mäusen in gealterte Empfänger liessen sich Entzündungen im gesamten Körper unterdrücken. Dieser Ansatz hatte eine verjüngende Wirkung auf den alternden Organismus. So zeigten sich alte Tiere nach der eosinophilen Zelltherapie in Ausdauer- und Greifkrafttests deutlich gestärkt und waren physisch fitter. Zudem konnte eine verbesserte Impfantwort

in alten Tieren ausgelöst werden. Die Studie wurde von Forschenden der Universität Bern und des Inselspitals durchgeführt. Klinische Tests beim Menschen sollen folgen.

(insel.ch)



Fit und verjüngt: Altersbedingte Beschwerden konnten bei Mäusen teilweise umgekehrt werden. (Symbolbild, © Neurobite | Dreamstime.com)

Prévenir les examens diagnostics inutiles

Un électroencéphalogramme (EEG) prolongé n'apporte aucune information supplémentaire sur le pronostic de survie à 6 mois des patients comateux par rapport à un enregistrement standard, selon une étude suisse. Développé il y a près d'un siècle, l'EEG est très répandu dans les hôpitaux. Il nécessite beaucoup de ressources matérielles et de personnel, alors que son impact sur le pronostic était jusqu'ici incertain. L'étude a analysé l'impact d'un EEG prolongé (au moins 30 heures) sur la survie de patients adultes avec trouble aigu de l'état de conscience et sans crises épileptiques récentes, par rapport

à un EEG standard (2 fois 20 minutes). Elle confirme que l'EEG prolongé détecte davantage de crises épileptiques, ce qui est lié à une augmentation des changements de prescription de médicaments, mais ne montre aucune différence concernant la survie à 6 mois. Elle vient ainsi contredire plusieurs études rétrospectives. Soutenus par le Fonds national suisse et coordonnés par le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), ces travaux s'inscrivent dans le mouvement Smarter Medicine.

(chuv.ch)

Bauplan des Oxytocin-Rezeptors aufgedeckt



Oxytocin stärkt die Mutter-Kind-Beziehung und steuert soziale Bindungen, ist aber auch an diversen psychischen Störungen beteiligt. (Symbolbild, © Monkey Business Images | Dreamstime.com)

Erstmals ist es gelungen, einen detaillierten dreidimensionalen Bauplan des Oxytocin-Rezeptors zu bestimmen, an den das Hormon bindet. Ausserdem machten Forscher der Universität Zürich noch eine weitere Entdeckung: Damit das von Oxytocin ausgelöste Signal effizient übermittelt werden kann, muss der Oxytocin-Rezeptor mit Cholesterin und Magnesium interagieren. Das Zusammenspiel des Rezeptors mit diesen beiden Substanzen war bisher unbekannt. Diese neuen Erkenntnisse helfen, neue Medikamente zur Behandlung einer Reihe von Krankheiten zu entwickeln. Oxytocin ist an verschiedenen Störungen der psychischen Gesundheit wie Autismus, Asperger-Syndrom, soziale Ängste oder Sucht anfälligkeit, aber auch an der Fortpflanzung beteiligt.

(uzh.ch)

Un anticoagulant sans effets secondaires hémorragiques

Des scientifiques ont développé un anticoagulant de synthèse qui n'entraîne pas d'effets secondaires hémorragiques. Cette molécule hautement efficace, sélective et stable peut supprimer les thromboses tout en laissant le sang se coaguler normalement à la suite d'une blessure. L'anticoagulant a été découvert dans une étude dirigée par l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), publiée dans Nature Communications.

Les anticoagulants ou «fluidifiants sanguins» peuvent empêcher la formation ou la croissance de caillots sanguins. Pour cela, ils bloquent cependant des enzymes qui contribuent à arrêter un saignement après une blessure. Le nouvel inhibiteur développé a résolu ce problème. Il «est prometteur pour une thromboprotection sûre dans les poumons artificiels», dit le professeur Christian Heinis de l'EPFL. L'inhibiteur a toutefois un temps de rétention dans le corps relativement court, ce que les scientifiques sont en train de résoudre.

(epfl.ch)



Un peptide cyclique anticoagulant inhibiteur du facteur XII. (© iStock [contexte] / C. Heinis [structure 3D])

Warum Lopinavir und Hydroxychloroquin bei COVID-19 nicht wirken

Bis vor Kurzem galten Lopinavir, ein Wirkstoff gegen HIV, und Hydroxychloroquin, welches bei Malaria und Rheuma eingesetzt wird, als Hoffnungsträger im Kampf gegen das Coronavirus SARS-CoV-2. Forschende haben nun aber festgestellt, dass es unwahrscheinlich ist, dass beide Medikamente im Körper ausreichende Konzentrationen erreichen, um die Virusvermehrung in der Lunge zu hemmen. Die Studie wurde von einer Forschungsgruppe der Universität Basel und des Universitätsspitals Basel durchgeführt und im Fachblatt «Antimicrobial Agents and Chemotherapy» veröffentlicht.

(unispital-basel.ch)