W3. Newsletter

Relevantes zu Saluto- und Pathogenese, KW 30 2024

Prostatakrebs Bluttest gleich effektiv über ethnische Gruppen

Der Stockholm3 Bluttest zeigt deutlich bessere Ergebnisse als der gegenwärtige PSA Standart.
https://news.ki.se/prostate-cancer-blood-test-equally-effective-across-ethnic-groups

Ultrafeine Partikel aus dem Straßenverkehr beeinträchtigen die Funktion der Mitochondrien in der Riechschleimhaut

Ultrafeine Partikel, UFPs, die kleinsten Bestandteile der Luftverschmutzung, beeinträchtigen die Funktion der Mitochondrien in den Zellen der menschlichen Riechschleimhaut, wie eine neue Studie zeigt. Die Studie hat gezeigt, dass

verkehrsbedingte UFPs die Funktion der Mitochondrien in primären menschlichen Riechschleimhautzellen beeinträchtigen, indem sie die oxidative Phosphorylierung und das Redox-Gleichgewicht behindern.
https://www.uef.fi/en/article/traffic-related-ultrafine-particles-hinder-mitochondrial-functions-in-olfactory-mucosa

Große genetische Studie zu schwerem COVID-19

Ob eine Person schwer an COVID-19 erkrankt, hängt unter anderem von genetischen Faktoren ab. Vor diesem Hintergrund untersuchten Forschende eine besonders große Gruppe von Betroffenen. Sie bestätigten die zentrale und bereits bekannte Rolle des TLR7-Gens bei schweren Krankheitsverläufen bei Männern, konnten aber auch Hinweise auf einen Beitrag des Gens bei Frauen finden. Ferner konnten sie zeigen, dass genetische Veränderungen in drei weiteren Genen des angeborenen Immunsystems zu schwerem COVID-19 beitragen.
https://www.uni-bonn.de/en/news/149-2024

Das musikalische Gedächtnis ist altersresistent

Achtzigjährige können Melodien genauso gut erkennen wie Teenager. „Man hört immer wieder Anekdoten darüber, wie Menschen mit schwerer Alzheimer-Erkrankung nicht mehr sprechen und keine Menschen mehr erkennen können, aber die Lieder ihrer Kindheit singen oder Klavier spielen können", sagt die Musikwissenschaftlerin Sarah Sauvé, die getestet hat, wie gut etwa 90 gesunde Freiwillige im Alter von 18 bis 86 Jahren Themen

in drei Musikstücken erkennen können. Das musikalische Gedächtnis und die Wiedererkennung variierten nicht mit dem Alter, selbst wenn die Musik unbekannt war.
https://www.nature.com/articles/d41586-024-02369-7 | *doi: https://doi.org/10.1038/d41586-024-02369-7*

Wie Placebos Schmerzen lindern

Bei Mäusen scheint der Placebo-Effekt Teile des Gehirns zu aktivieren, die normalerweise mit Bewegung und Koordination in Verbindung gebracht werden. Die Tiere wurden darauf konditioniert, eine Schmerzlinderung zu erwarten, und ahmten damit nach, wie manche Menschen durch die Einnahme einer Zuckerpille, von der sie glauben, dass sie ein Medikament enthält, eine Schmerzlinderung erfahren können. Die Analyse der Neuronen der Mäuse in den aktiven Regionen ergab, dass 65 % Opioidrezeptoren aufwiesen – die gleiche Art, die durch starke Schmerzmittel aktiviert wird. Die Forschungsergebnisse „bieten ein neues Ziel, das wir in Humanstudien untersuchen können", so der Neurowissenschaftler Tom Wager.
https://www.nature.com/articles/d41586-024-02439-w | Chen, C. et al. Nature https://doi.org/10.1038/s41586-024-07816-z (2024).

KI, die mit KI-generierten Daten gefüttert wird, produziert Unsinn

Wenn man aufeinanderfolgende Versionen von Modellen der künstlichen Intelligenz (KI) mit Text trainiert, der von der vorherigen Iteration generiert wurde, führt dies schnell dazu, dass das System Kauderwelsch produziert. Dieser Zusammenbruch tritt auf, weil jedes neue Modell nicht aus der Realität lernt, sondern

aus der Vorhersage der Realität durch das vorherige Modell, wobei sich die Fehler im Laufe der Zeit verstärken. Selbst vor dem vollständigen Zusammenbruch bedeutet das Lernen aus KI-generierten Texten, dass weniger häufige Informationen im Datensatz „vergessen“ werden. „Die Botschaft ist, dass wir sehr vorsichtig sein müssen, was in unseren Trainingsdaten landet”, sagt der KI-Forscher und Mitautor der Studie Zakhar Shumaylov.
https://www.nature.com/articles/d41586-024-02420-7 | *doi: https://doi.org/10.1038/d41586-024-02420-7*

Würdevolle Sterbehilfe: „Sollten Konvention über die Menschenrechte älterer Menschen erlassen“

Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG)

Medizinische Sterbehilfe steht an der Schnittstelle komplexer ethischer, rechtlicher und klinischer Überlegungen. „Es sollte dringend eine Konvention der Vereinten Nationen über die Rechte älterer Menschen erlassen werden, um altersbedingte Diskriminierung zu mildern und einen gerechten Zugang zu Gesundheitsversorgung und Entscheidungen am Lebensende zu unterstützen“, fordert Professor Kiran Rabheru, Alterspsychiater am Ottawa Hospital und der Universität Ottawa in Kanada. Am 12. September wider im Rahmen eines Keynote-Vortrages beim Gerontologie- und Geriatrie-Kongress in Kassel über die aktuellen Herausforderungen der medizinischen Sterbehilfe sprechen.

Link: https://idw-online.de/de/news837333

Hirn-Herz-Achse: Schlaganfälle verändern Epigenetik des Immunsystems

Ludwig-Maximilians-Universität München

Herzkrank durch Schlaganfall? Eine neue LMU-Studie zeigt, warum es dazu kommt – und wie man dem in Zukunft entgegenwirken kann.

Link: https://idw-online.de/de/news837337

Originalpublikation:

Alba Simats et al.: Innate immune memory after brain injury drives inflammatory cardiac dysfunction. Cell 2024

Diabetologie/Endokrinologie

Cannabis als Diabetes-Schutz? Ein Booster für mehr Bewegung und einen gesünderen Stoffwechsel

https://deutsch.medscape.com/artikelansicht/4913973

Ihr Gehirn auf Pilzen

Psilocybin, die halluzinogene Substanz in Zauberpilzen, setzt vorübergehend ganze Netzwerke im Gehirn außer Kraft, die für unser Zeit- und Selbstbewusstsein verantwortlich sind. Nachdem sieben Freiwillige eine hohe Dosis Psilocybin eingenommen hatten, wurden Gruppen ihrer Neuronen, die normalerweise zusammen feuern, desynchronisiert. Die meisten dieser Veränderungen hielten einige Stunden an, aber eine wichtige Verbindung zwischen verschiedenen Teilen des Gehirns blieb wochenlang gestört. „Ich habe noch nie eine so starke Wirkung gesehen", sagt der psychiatrische Neurowissenschaftler Shan Siddiqi. https://www.nature.com/articles/d41586-024-02275-y