



Dal 20 al 28 febbraio

Da NAFLD a MAFLD quando una lettera cambia tutto

Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV) Università di Genova,

L'acronimo NAFLD è stato utilizzato per molti anni per definire l'accumulo di grasso intraepatico non dovuto all'eccessiva assunzione di alcol, e non correlato ad altre cause di danno epatico. In altre parole, la principale causa di malattie del fegato in tutto il mondo è stata a lungo definita da ciò che non è, piuttosto che da ciò che è. Negli ultimi anni, un panel di esperti ha riconosciuto gli enormi progressi compiuti nella comprensione dei meccanismi alla base dell'insorgenza e dell'aggravamento della NAFLD, e ha proposto una nuova nomenclatura che prevede la sostituzione di una sola lettera dell'acronimo, che però cambia radicalmente il concetto di la malattia. Il nuovo termine generico di steatosi epatica associata a disfunzioni metaboliche (*MAFLD*) evidenzia la coesistenza di steatosi epatica con uno stato sottostante di disfunzioni metaboliche sistemiche, riconoscendo anche diverse manifestazioni fenotipiche e molteplici possibili comorbidità.

Demori I & Grasselli E. The Role of the Stress Response in Metabolic Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease: A Psychoneuroendocrine-immunology-Based Perspective. Nutrients. 2023 Feb 3;15(3):795.

Scaffold optoelettronica biomimetica 3D ripara i difetti cranici

Department of Electronic Engineering, Beijing National Research Center for Information Science and Technology

Scaffold sintetici sono stati attivamente esplorati per promuovere la rigenerazione ossea di dimensioni critiche e le stimolazioni elettriche sono riconosciute come un efficace ausiliario per facilitare il processo. Il Department of Electronic Engineering di Pechino ha sviluppato un'impalcatura biomimetica tridimensionale (3D) integrata con microstrutture a base di silicio a film sottile (Si). Questa impalcatura ibrida basata su Silicio fornisce una struttura gerarchica 3D per guidare la crescita cellulare, ma regola anche i comportamenti cellulari tramite segnali elettrici fotoindotti. Controllate a distanza dall'illuminazione a infrarossi, queste strutture Si modulano elettricamente i potenziali di membrana e la dinamica del calcio intracellulare delle cellule staminali e potenziano la proliferazione e la differenziazione cellulare. In un modello di roditore, l'impalcatura integrata con Si dimostra una migliore osteogenesi sotto stimolazioni ottiche. Tale impalcatura optoelettronica alimentata in modalità wireless elimina gli impianti elettrici legati e si degrada completamente in un ambiente biologico. L'impalcatura 3D basata su Si combina stimoli topografici e optoelettronici per modulazioni biologiche efficaci, offrendo un ampio potenziale per la biomedicina.

Wang H et al. A 3D biomimetic optoelectronic scaffold repairs cranial defects. Sci Adv. 2023 Feb 15;9(7):eabq7750.

Farmaci psichedelici nella stress post traumatico e nella depressione

Institute for Psychedelics and Neurotherapeutics, University of California

I composti psichedelici classici, che includono dietilamide dell'acido lisergico (LSD), mescalina, psilocibina e *N,N*-dimetiltryptamina (DMT), sono ampiamente definiti dalla loro capacità di produrre stati di coscienza e umore alterati. Attivano il recettore 5-idrossitriptamina (serotonina) 2A (5-HT_{2A}), che può influenzare positivamente o negativamente il modo in cui un organismo interagisce con il suo ambiente. La terapia psichedelica assistita sotto supervisione medica può essere efficace per il disturbo da stress post-traumatico, i disturbi da uso di sostanze e la depressione resistente al trattamento. Maxemilano Vargas ha dimostrato che DMT e psilocina (la forma attiva della psilocibina) che coinvolge 5-HT_{2A}, che, quando

attivato a livello intracellulare, promuove la crescita dendritica e aumenta la densità della colonna vertebrale dei neuroni corticali del ratto.

Vargas MV et al *Psychedelics promote neuroplasticity through the activation of intracellular 5-HT2A receptors.* *Science.* 2023 Feb 17;379(6633)

Maydy, Mayday : norovirus

Recent insights into reverse genetics of norovirus

I norovirus (NoV) sono le principali cause di gastroenterite virale acuta in tutto il mondo e recentemente in Italia: Castenaso (Bologna) 150 bambini e insegnanti di una scuola elementare, il plesso Marconi, hanno presentato gastralgia vomito diffuso. E' bene ricordare che NoV muta rapidamente e ogni 2-3 anni possono comparire nuovi ceppi che causano epidemie globali. I NoV sono anche fortemente resistenti all'ambiente con basse dosi di infezione. Sono infettive a temperatura ambiente e non possono essere completamente sradicate dai comuni disinfettanti. Gli anticorpi prodotti dopo l'infezione non forniscono immunità a lungo termine ai NoV; anche se i pazienti sono stati precedentemente infettati, lo stesso individuo può essere ripetutamente infettato. In generale, l'intera popolazione è suscettibile all'infezione da NoV e le persone di tutte le età sono colpite in misura diversa. I NoV causano circa il 90% dei focolai di gastroenterite virale e il 50% dei focolai di gastroenterite per tutte le cause ogni anno in tutto il mondo, per un totale di 4,2 miliardi di costi diretti del sistema sanitario e 60,3 miliardi di costi sociali all'anno. I NoV sono associati al 18% delle malattie diarroiche a livello globale, causando circa 200.000 decessi all'anno in tutto il mondo, di cui 70.000 o più tra i bambini nei paesi in via di sviluppo

Zhang Q et al *Recent insights into reverse genetics of norovirus.* *Virus Res.* 2023 Feb;325:199046.

Tutto quello che avreste voluto sapere su Darwin

Darwin Correspondence Project

Per 50 anni il **Darwin Correspondence Project** ha raccolto, curato e digitalizzato più di 15.000 lettere tra il padre della biologia evolutiva e circa 2000 corrispondenti. Il progetto si è ufficialmente concluso il mese scorso, e la scorsa settimana è uscito il 30° e ultimo volume de *La corrispondenza di Charles Darwin* I frutti del lavoro del progetto sono liberamente accessibili attraverso la **Cambridge Digital Library**. Oltre a fornire uno sguardo alla vita personale di Darwin, le lettere illuminano la vasta rete di persone che hanno plasmato, ampliato e criticato le idee dello zoologo del XIX secolo. Raccogliere tutte le lettere da dozzine di archivi e decifrare la loro calligrafia è stato un compito enorme, afferma **James Secord**, uno storico della scienza emerito presso l'Università di Cambridge che ha diretto il progetto dal 2006. Dice che la miscela di serie discussioni scientifiche e dettagli personali, un po' stravagante, ha fatto sentire a lui e al suo team *"la sensazione di aver vissuto con qualcuno per la maggior parte della tua vita lavorativa"*.

Una mostra che mostra il progetto inizia il 4 maggio presso la **Biblioteca pubblica di New York**, per una **anteprima della mostra e della *Corrispondenza di Charles Darwin* digita:**

[Darwin Correspondence Project](#)

