

Biotecnologie Mediche

Vasi sanguigni nuovi

Anno II, numero VI - 15 febbraio 2009

In questo numero:

- Nuovo biomateriale per la crescita di vasi sanguigni
- Dispositivo per rintracciare i malati
- Elettronica elastica
- Formazione di tessuto biologico in una bambola
- Cerotti con ferita
- Genoma a pagamento
- Minori: Accesso alle strutture ospedaliere in pericolo

Biotecnologie Mediche è una testata giornalistica telematica a carattere scientifico (registrata presso il Tribunale di Bassano del Grappa n. 02/08), diretta dall'Ing. Federico Illesi, iscritto all'albo speciale dei giornalisti del Veneto.

Per contattarci: redazione@biotecnologiemediche.it

In redazione:

Direttore responsabile:

Federico Illesi

Autori:

Giustino Iannitelli

Andrea Baron

Alessandro Aquino

Giuseppe Miragoli

Giulio Bernardinelli

Grafica e impaginazione:

Giustino Iannitelli

Software di gestione:

Andrea Baron

bitHOUSEweb di Andrea Baron, Federico Illesi, Giustino Iannitelli & c. S.n.c.

P. IVA 03443440247

Sede legale: Via Leonardo da Vinci, 20 - 36061 - Bassano del Grappa (VI)

Nuovo biomateriale per la crescita di vasi sanguigni

13/02/2009, di Federico Illesi

All'Università di Ottawa gli scienziati hanno sviluppato un nuovo biomateriale pensato appositamente per fungere da scaffold per favorire la crescita di nuovi vasi sanguigni.

I ricercatori della University of Ottawa Heart Institute (UOHI) sono riusciti a far sviluppare e crescere vasi sanguigni all'interno di un muscolo danneggiato, iniettando un biomateriale studiato per attrarre nuove cellule e supportare la rigenerazione tissutale. La rigenerazione indotta, suggerisce che un giorno le proprie cellule presenti nel tessuto, se giustamente stimolate, potranno da sole riparare tutti i tessuti danneggiati per ripristinare la funzione.

Il nuovo biomateriale è costituito da collagene combinato con proteine e molecole conosciute col nome di sialyl Lewis X. La sostanza forma una piattaforma biologica - o scaffold intelligente - che aiuta la crescita cellulare. Una volta iniettato nel muscolo danneggiato, il materiale attrae i progenitori cellulari dei globuli rossi, i quali producono segnali di richiamo per la formazione di nuovi vasi sanguigni in sole due settimane.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Dispositivo per rintracciare i malati

12/02/2009, di Valeria Gatopoulos

Da oggi i familiari dei pazienti malati di Alzheimer, sindrome di down e di altre malattie che possono provocare smarrimento momentaneo, perdite di memoria e simili, potranno controllare i movimenti dei loro cari.

Un braccialetto che permette di rintracciare e localizzare i familiari che si sono smarriti o che in un modo o nell'altro non si ritrovano. Il tutto è possibile facendo indossare al malato il dispositivo a mo' di cavigliera o di bracciale, la casa produttrice con un sistema di antenne è poi in grado di seguire il paziente e comunicare di volta in volta i suoi spostamenti.

Questa è l'ultima novità dell'azienda LoJack, ora non resta che sensibilizzare l'opinione pubblica riguardo l'uso e l'utilità di questo piccolo salvapersona o cercapersona che dir si voglia, allo stesso tempo l'azienda ha cercato di ridurre al minimo i costi di produzione e conseguentemente il prezzo al pubblico.

[via [MedGadget](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Elettronica elastica

12/02/2009, di Federico Illesi

Dalla collaborazione fra l'Università di Miami, College of Engineering, l'Università dell'Illinoise e la Northwestern University è nata una nuova tecnologia per sviluppare circuiti elettronici embed all'interno di materiali molto flessibili.

I possibili utilizzi di una tecnologia simile in biomedicina sono molteplici: uno fra tutti potrebbe essere quello di realizzare la circuiteria di una videocamera da inserire nell'occhio per dare la vista a chi non ce l'ha, o anche protesi intelligenti all'interno del corpo per assecondare i movimenti normali del tessuto su cui è inserito.

Il segreto del dispositivo sta nell'utilizzo di apposite isole di silicio in cui sono inseriti i componenti attivi collegati tra loro in modo opportuno per garantire allungamento, compressione, piegamento e torsione (fino a 90° in un centimetro) del materiale che funge da substrato.

Il circuito realizzato viene chiamato **noncoplanar mesh design** e ciò che più caratterizza la struttura è la costanza delle proprietà elettriche anche in seno a brusche variazioni della geometria.

Nella foto sopra di John A. Rogers per l'Università dell'Illinois a Urbana-Champaign, un esempio di come l'array formato in questo caso da inverter MOS (metal-oxide semiconductors) può deformarsi.

[maggiori [informazioni](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Formazione di tessuto biologico in una bambola

11/02/2009, di Valeria Gatopoulos

Un gruppo di ricercatori dell'Università di Tokyo guidati dal professor **Shoji Takeuchi**, il 22 gennaio di quest'anno, ha annunciato la creazione e il mantenimento in vita, anche se per poco, di un tessuto biologico.

L'esperimento è avvenuto incapsulando centinaia di migliaia di cellule di collagene e rivestendo la capsula con del tessuto epiteliale, queste cellule sono state messe all'interno di una bambola dalla forma stilizzata. Rimaste qui un giorno intero le cellule sono andate a disporsi secondo quella che era la forma della bambola occupando tutta la superficie interna, si erano quindi unite a formare un tessuto unico. Questo tessuto è stato poi spostato in un terreno di coltura dove le cellule sarebbero rimaste in vita per un giorno intero.

Il risultato è stato inaspettato, l'esperimento probabilmente apre la strada alla produzione artificiale di tessuti biologici o quanto meno **alla ricostruzione di tessuti danneggiati, non resta che attendere i prossimi sviluppi.**

[Fonte [MedGadget](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Cerotti con ferita

10/02/2009, di Giusva Iannitelli

La salute dei bambini spesso gioca su semplificazioni che gli permettano di considerare alla stregua di un gioco o di un divertimento qualche piccolo problemino che solitamente sfocia urla e pianti.

L'idea è carina, per quanto banale: disegnare i cerotti con simboli e colori apprezzati dai più piccoli, così a non rendere noioso il processo di guarigione. Qualcosa del genere si trova già nelle nostre farmacie, ma niente di scorretto come ciò che vedete in foto: escoriazioni, cicatrici, mostriciattoli e chi più ne ha più ne metta!

Alla fine, pensandoci, non è la trasposizione dei graffiti che appaiono sui gessi di chi si frattura un arto? E allora perché non applicarlo anche ai piccoli taglietti di tutti i giorni? Provare per credere: il buonumore fa guarire sicuramente più in fretta.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Genoma a pagamento

10/02/2009, di Valeria Gatopoulos

Tra dieci anni ogni bambino potrà avere sin dalla nascita la propria mappatura genetica, cosa significa questo?

Ogni neonato potrà toccare con mano il suo genoma, in questa maniera sarà possibile studiare, rendersi conto o forse prevenire eventuali **malattie genetiche**, ereditarie e non, dalle più gravi alle meno gravi -diabete-. Purtroppo sorgono problemi di natura etica, c'è chi afferma che i datori di lavoro potrebbero richiedere il genoma per assicurarsi della salute del dipendente o del candidato! In altro modo si potrebbe forse supporre che qualcuno inizi a fare dei calcoli su come ottenere un bambino con certe caratteristiche, scegliendo un particolare partner con determinate caratteristiche genetiche -ma questo è paradossale, sappiamo bene che la ricombinazione genetica è talmente varia e casuale che non sarebbe possibile scegliere il proprio figlio come se si stesse andando al supermercato-

Tolti tutti i problemi di natura morale, sorge un problema di natura economica, il costo della mappatura è di ben 4 milioni di dollari -questo il costo del primo genoma- ma si pensa che nel giro di 5 anni il prezzo scenda fino a 10 mila dollari, un piccolo investimento per la vita? Staremo a vedere!

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Minori: Accesso alle strutture ospedaliere in pericolo

09/02/2009, di Federico Illesi

L'**Associazione Culturale Pediatri** si dichiara preoccupata: la soppressione del principio di non segnalazione del migrante clandestino rappresenta una disastrosa regressione sociopolitica sui diritti dell'infanzia.

L'Associazione Culturale Pediatri (ACP) protesta contro il voto del Senato del pacchetto sicurezza. Sopprimere la norma che vieta ai medici di segnalare la presenza di irregolari equivale ad allontanare l'immigrato dai servizi sanitari e ad accrescere le disuguaglianze nel nostro Paese con gravi conseguenze socio-sanitarie. La soppressione del **principio di non segnalazione** dell'immigrato costituisce una disastrosa regressione sociopolitica sui diritti dell'uomo e, in particolare, dell'infanzia.

Nel frattempo è arrivata la decisione da parte dell'assessore alla Sanità della regione Puglia, Alberto Tedesco, di imporre, tramite decreto regionale ad hoc, il segreto almeno per quanto riguarda le strutture pubbliche.

«Richiamandoci alla Convenzione sui diritti dei minori in Italia, riteniamo come pediatri che l'introduzione di questa norma rappresenti una grave violazione dei diritti dei minori migranti», dichiara Michele Gangemi, presidente dell'ACP. «È nostra responsabilità di medici opporci a questa modifica di legge che va contro il diritto alla salute del singolo individuo e della collettività e, in particolare, il diritto alla salute del bambino e dell'adolescente».

Insieme a molte società mediche e associazioni impegnate nel sociale, l'ACP si era unita all'appello della Società italiana medicina delle migrazioni (SIMM) di ritirare l'emendamento di sopprimere un punto fondamentale del decreto 286/1998 sull'assistenza sanitaria per gli stranieri irregolari. Un atto che porta ad un acuirsi delle disuguaglianze e delle discriminazioni con gravi conseguenze socio-sanitarie.

Il superamento delle disuguaglianze e i problemi sociosanitari delle minoranze rappresentano una delle priorità dell'ACP. L'Associazione fa parte del Gruppo di lavoro per la Convenzione sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza (Gruppo CRC) per il monitoraggio sulla condizione dell'infanzia in Italia. Ha partecipato al Tavolo di lavoro interassociativo dell'UNICEF, sugli effetti del Pacchetto sicurezza sui bambini e adolescenti immigrati.

[maggiori [informazioni](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)