

# Biotecnologie Mediche

L'anguria come il Viagra  
*Anno I, numero VIII - 06 luglio 2008*

## In questo numero:

- Cocomero, il Viagra naturale
- Risonanza magnetica portatile
- Trapianto di neuroni grazie alle staminali
- Autotrapianto per eliminare l'ernia
- Dai vermi un trattamento per l'allergia e l'asma
- Spam farmaceutico
- Quantità e qualità delle staminali cordonali
- Smart Bank chiarisce
- Sky testa la Smart Cells

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](mailto:redazione@biotecnologiemediche.it)

## In redazione:

### ***Direttore responsabile:***

**Federico Illesi**

### ***Autori:***

**Giustino Iannitelli**

**Andrea Baron**

**Alessandro Aquino**

**Giuseppe Miragoli**

### ***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)

# Cocomero, il Viagra naturale

05/07/2008, di Federico Illesi

Scienziati della Texas A&M University hanno evidenziato come il frutto di stagione per eccellenza, l'**anguria**, non solo ci aiuta a reidratarci e darci un po' di sollievo, ma possiede alcune proprietà in grado di aiutare la disfunzione erettile. I benefici che si ottengono, paragonabili a quelli del **Viagra**, sono attribuibili alla citrullina, sostanza di cui le Cucurbitaceae (angurie, cetrioli, etc) sono ricche.

La citrullina è un amminoacido che giunto nell'organismo si trasforma in arginina, con effetti positivi sul sistema immunitario e su quello cardio-circolatorio, aumentando il quantitativo di ossido di azoto e di conseguenza l'elasticità e la dilatazione dei vasi sanguigni.

Purtroppo però occorre dire a tutti quelli che pensavano di mangiare una rinfrescante fetta di anguria per assicurarsi il giusto apporto di arginina per migliorare la disfunzione erettile e conseguentemente i rapporti sessuali, che la citrullina non si trova nella gustosa polpa edibile del cocomero, bensì nella parte bianca che viene solitamente scartata.

In ogni caso, la comunità scientifica riferisce che intende approfondire tali studi per capire se un giorno i farmaci attualmente impiegati per la cura delle disfunzioni erettile potranno essere sostituiti con un frutto, magari opportunamente modificato per presentare la citrullina in quantità sufficiente anche nella polpa.

[via [paginemediche](#) | foto [jpgmag](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Risonanza magnetica portatile

*03/07/2008, di Federico Illesi*

Quando si parla di **risonanza magnetica** si pensa sempre ad apparecchiature molto ingombranti e costose installate nella maggior parte degli ospedali, mentre esistono modelli portatili, come quello messo a punto dal Fraunhofer-Gesellschaft, per osservare non pazienti umani ma composti chimici.

La risonanza magnetica nucleare in origine (1946) era una tecnica utilizzata per l'analisi della chimica molecolare e della struttura dei materiali e solo in un secondo momento adattata alla medicina per scopi diagnostici.

La risonanza magnetica, scoperta nel 1946 dai fisici Felix Bloch ed Edward Purcell, per cui ricevettero il Premio Nobel per la fisica, è basata su principi fisici che utilizzano la misurazione della precessione dello spin magnetico dei protoni sottoposti ad un campo magnetico molto elevato (1-3T).

La risonanza magnetica operativa presso il Fraunhofer Institute sfrutta -a quanto pare- magneti permanenti, meno costosi e soprattutto indipendenti dall'alimentazione. Il dispositivo risulta così facilmente trasportabile nei laboratori e può funzionare anche a pile.

Lo strumento viene già impiegato in Antartide per studiare i cambiamenti della struttura dei ghiacci, ma può essere sfruttato per misurare l'umidità nei materiali e quindi la qualità del legno o dei polimeri. Ovviamente non può in alcun modo sostituire le normali risonanze magnetiche adoperate in campo medico.

[[maggiori informazioni](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Trapianto di neuroni grazie alle staminali

*03/07/2008, di Giusva*

Ricercatori del Burnham Institute for Medical Research in La Jolla (California), hanno per la prima volta convertito cellule staminali in cellule del tessuto nervoso e iniettate all'interno del cervello di una cavia. Il trapianto e l'attività delle cellule

Dopo varie ricerche condotte dallo stesso team, il gruppo è riuscito a far differenziare delle cellule staminali in neuroni. A volte però le cellule ottenute erano simili, cellule del ganglio, ma con proprietà e durata di vita inferiori. Il dottor Lipton ha risolto questo difficile quanto importante problema inducendo le staminali a esprimere una proteina, scoperta in laboratorio, chiamata fattore di crescita dei miociti 2C (MEF2C).

MEF2C è un fattore di trascrizione che guida uno specifico gene a formare i progenitori delle cellule neurali, uno step obbligato per ottenere poi tessuto nervoso privo da cellule cancerogene. Le cellule così ottenute sono state poi trapiantate nel cervello delle cavie continuando il loro percorso di crescita e sviluppo.

Il prossimo passo dell'équipe sarà capire come queste cellule riescono ad integrarsi con quelle già presenti formando dei nuovi network. Un primo fatto osservato nel modello animale è un beneficio cognitivo.

[via [medgadget](#) | foto [wellcome](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Autotrapianto per eliminare l'ernia

02/07/2008, di Federico Illesi

Il **disco intervertebrale degenerato** con formazione di ernia non si asporta più per effettuare una fusione vertebrale o inserire una protesi, bensì lo si aggiusta

L'importante innovazione è stata introdotta per la prima volta in Lombardia dal professor Giustino Tomei, primario di neurochirurgia all'ospedale di Varese. Ne ha dato notizia [Varesenews.it](http://Varesenews.it).

Tecnicamente si chiama trapianto di disco lombare costituito da condrociti discali autologhi prelevati dal paziente stesso e poi fatti amplificare in laboratorio.

Una forma di autotrapianto, che prevede un radicale cambiamento da parte del neurochirurgo rispetto alle attuali tecniche operative: il disco erniato con protusioni nel canale spinale, infatti, non viene più considerato come qualcosa da eliminare, ma come qualcosa da sottoporre a riparazione biologica per permettere di tornare al pieno funzionamento della colonna vertebrale. «Questa procedura - spiega il Prof Tomei e il Dr. Dario - si colloca nel filone della medicina riparativa e, in particolare, in quelle tecniche che permettono di riparare il disco intervertebrale producendo il materiale discale che lo costituisce per via naturale. In Germania queste tecniche stanno diventando di uso comune, con benefici dimostrati, mentre in Italia vengono praticate in pochissimi centri». Tra questi, la Neurochirurgia del Circolo che, grazie alla collaborazione del Centro di ricerca interdisciplinare di patologia e chirurgia del rachide dell'Università dell'Insubria, ha accolto con interesse questa terapia.

Al momento questa tecnica è riservata ai pazienti giovani con ernie discali recidive in modo da prevenirne l'ulteriore formazione e di limitare l'abbassamento dello spazio tra due piatti vertebrali.

Lo dimostra il caso clinico che ha avviato anche in Lombardia questa nuova procedura. La paziente, una donna di 50 anni, era già stata operata di ernia al disco lombare in un altro ospedale ma in poco tempo aveva sviluppato una recidiva che le causava forti dolori invalidanti alla gamba, tali da immobilizzarla. La paziente si è quindi rivolta alla Neurochirurgia di Varese dove i medici, visionato il caso, hanno deciso di intervenire asportando l'ernia con l'ausilio del microscopio operatorio e, al tempo stesso, di procedere con il trapianto discale.

Durante l'intervento si è quindi asportato anche del materiale discale che è stato poi inviato ad un centro specializzato in Germania che si occupa di medicina

molecolare e ingegneria tissutale.

Dopo tre mesi, durante i quali il materiale è stato fatto espandere per ottenere il numero di condrociti discali utili all'intervento, si è proceduto al reimpianto del materiale.

Normalmente il reimpianto si esegue in anestesia locale con tecnica percutanea, ma in questa paziente, per una particolare conformazione anatomica, si è dovuti procedere al reimpianto per via chirurgica. La paziente sta bene e sta ora seguendo il follow up al fine di ottimizzare il risultato del trapianto.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Dai vermi un trattamento per l'allergia e l'asma

02/07/2008, di Federico Illesi

Il New York Times ha pubblicato un interessante articolo su alcune ricerche scientifiche, che definirle bizzarre è poco. Ad esempio, esistono in letteratura molti studi condotti su malattie anche mortali che gli studiosi hanno realizzato infettandosi.

Una di queste, è stata realizzata da John Hunter, il quale si è autoinfettato con Gonorrea e Sifilide oppure Barry Marshall con *Helicobacter pylori* per dimostrare che provoca gastrite.

Un'altra ricerca, realizzata questa volta dal dottor David Pritchard, ha dimostrato come le persone infettate da parassiti (vermi) non soffrano di asma e di febbre da fieno (forma di rinite allergica che si ripete annualmente ed è una reazione della mucosa degli occhi, del naso e delle vie respiratorie ai pollini stagionali, ma anche alla polvere, ad alcuni tipi di volatili, al pelo animale e ad altri elementi irritanti).

I test condotti su modelli animali hanno prodotto interessanti risultati che hanno portato alla conclusione che il sistema immunitario è come se venisse assorbito dalle sostanze liberate nel circolo sanguigno dai parassiti somministrati. Secondo i clinici che hanno assistito all'esperimento la dose ideale per non avere problemi di diarrea è compresa tra i 10 e i 50 vermi.

Per rassicurare un po' tutte le persone che soffrono di asma o allergie nessun medico vi dirà mai di prendere dei vermi per curare la patologia e infatti al gruppo di ricerca sono già arrivati nuovi fondi per identificare le sostanze liberate nell'organismo in modo da poter sintetizzare un farmaco adatto.

[via e foto [medgadget](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Spam farmaceutico

01/07/2008, di Giusva

Nell'era in cui tutto può essere tradotto a partire da qualsiasi lingua con un semplice click, siamo ormai abituati a leggere alcuni italianismi sicuramente poco corretti.

Lo SPAM è una pratica illegale utilizzata da singoli o da aziende che prevede l'invio massivo di email pubblicitarie (non richieste) a indirizzi di ogni genere, con l'intento di rimandare a siti internet che vendano prodotti online. Capita spesso, facendo breccia nell'animo maschile che non lo ammetterebbe mai, che oggetto di queste mail siano tutti quei problemi sessuali che potrebbero essere risolti attraverso l'uso di famose pillole che aiutano -come loro stessi dicono- la disfunzione erettile.

Esistono poi casi atipici, come quelli legati alla mail che vi riporto, che non riportano alcun link né alcuna informazione su eventuale vendita. La mail recita, nel suo italiano maccheronico:

***La Farmacia sa esattamente di che cosa avete bisogno.  
Essi sono con noi ogni tipo di Pillole. Avete Kopfscherzen,  
mal di pancia o semplicemente uno spiacevole  
sensazione? Vedi noi.***

Che cosa si proponga di vendere non si sa, ma è un modo per far diventare quasi simpatico lo SPAM. Altri casi particolari sono quelli che vedono un sender rinominato come Sono sano, grazie. o simili. Fastidiosi ugualmente, ma almeno stravaganti.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Quantità e qualità delle staminali cordonali

*01/07/2008, di Federico Illesi*

Il tema della quantità e qualità del sangue cordonale è estremamente delicato. Mediante la divisione scientifica affidata alla dott. Irene Martini, dal 2005 SmartBank ha instaurato un diretto rapporto con il laboratorio di conservazione delle **cellule staminali** al fine di controllare direttamente quantità e qualità delle staminali raccolte.

Al riguardo SmartBank ha voluto introdurre, per prima, la prassi di certificare a tutti i clienti, tramite il proprio Direttore Scientifico, la quantità di cellule staminali CD34+ e leucociti estratti dal sangue cordonale, nonché la loro vitalità.

Lo stesso non avviene con molte altre aziende tra le quali, fino allo scorso anno, anche un ex partner commerciale di SmartBank, il distributore inglese Smart Cells UK.

In effetti, spiega l'avv. Lerro, amministratore delegato di SmartBank, molte società non si obbligano contrattualmente come noi a fornire un resoconto della crioconservazione, limitandosi ad informare il cliente dell'avvenuto congelamento del sangue cordonale. Non a caso questa prassi è stata finalmente contestata da un servizio di Sky, dello scorso autunno che ha imputato a Smart Cells UK di non aver informato il cliente che la raccolta di staminali era modesta. E in quel caso era veramente modesta, non trattandosi di sangue cordonale ma di sangue di un adulto, non distinguibile dal sangue cordonale ma più povero di cellule staminali.

I clienti della italiana SmartBank il cui quantitativo di staminali estratte è risultato scarso (inferiore a 500.000 cellule CD34+) sono pochi, ma a tutti è stato attribuito il diritto di recesso ed in diversi lo hanno esercitato.

SmartBank auspica che tutte le società concorrenti percepiscano l'importanza di una informazione corretta, trasparente e competente in merito all'esito della conservazione e alle sue modalità, garantendo il diritto di recesso nei casi critici.

SmartBank, nella propria politica di trasparenza, pubblica frequentemente i dati delle sacche raccolte nel laboratorio di Plymouth. Allo stato, la media di CD34+ per campione è di 2.843.387, il quantitativo di leucociti medio è di 746.517.249, mentre la vitalità metabolica media è del 84,82%. Può risultare interessante confrontare questi dati con la media dei campioni selezionati e trapiantati dal

National Blood Service in Inghilterra:

|   | <b>SmartBank</b> | <b>National Blood Service (UK)</b> |
|---|------------------|------------------------------------|
| <b>Media cellule staminali CD34+</b>    | 2.843.387        | 2.300.000                          |
| <b>Media leucociti</b>                  | 746.517.249      | 880.000.000                        |
| <b>Media vitalità cellulare</b>         | 84,82%           | 99%                                |
| <b>Media volume di sangue prelevato</b> | 91,39 ml         | 73 ml                              |

SmartBank ha integrato il proprio sistema di qualità con quello di BioVault, il laboratorio situato nel centro ospedaliero di Plymouth, unico titolare di una licenza dell'HTA (Human Tissue Authority) sia per la conservazione privata che per quella pubblica (campioni provenienti da donazione, per conto del servizio sanitario nazionale inglese), che ha conservato in GMP oltre 20.000 campioni.

«Siamo estremamente soddisfatti di questa integrazione», afferma l'avv. Lerro, «e auspichiamo un intervento pubblico sempre più efficace, effettivamente orientato alla protezione della qualità e della sicurezza, oltre che alla tutela dei diritti di consumatori. Dopo il servizio di Sky il nostro ex partner inglese e moltissimi nostri concorrenti hanno iniziato ad emettere certificati di crioconservazione seguendo il nostro esempio iniziato tre anni fa».

[maggiori [informazioni](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Smart Bank chiarisce

01/07/2008, di Federico Illesi

«Il servizio di Sky è piuttosto datato ma di interesse per le tematiche che solleva. Da tempo ci battiamo (e ci siamo battuti contro Smart Cells, nostro ex partner commerciale) perché il mondo delle biobanche sia più trasparente possibile e perché la difficoltà della scienza non costituisca in alcun caso un comodo scudo per interessi privati.

Dopo tre anni abbiamo notato che in molti hanno seguito il nostro esempio di certificare l'esito della raccolta di staminali cordonali, anche se non sempre con completezza. Speriamo che questi eventi aiutino l'industria a crescere in modo corretto.

Quanto al rapporto con Smart Cells, esso è cessato e nei prossimi due giorni lo annunceremo ufficialmente (è qualche settimana che trapelano indiscrezioni, comunque il nostro nuovo sito già da tempo non menziona più Smart Cells). Tale cessazione dipende sia da diverse vedute tra noi (che siamo del tutto allineati con le politiche di qualità del laboratorio BioVault) e Smart Cells, oltre che da un nuovo assetto normativo in vigore in Inghilterra: da venerdì p.v. le società di c.d. procurement di sangue cordonale:

- a) se si trovano in Inghilterra devono avere una licenza dell'HTA (Human Tissue Authority);
- b) se si trovano all'estero devono essere sotto il diretto controllo della Banca dei Tessuti e aver posto in essere procedure di qualità e service level agreement debitamente validati.

SmartBank ha invece consolidato la propria relazione con BioVault, che dal 2002 forniva a Smart Cells (oltre che a Virgin Health e al Servizio Sanitario Nazionale Inglese) il servizio di processamento e crioconservazione, mettendo insieme appositi protocolli di qualità e sicurezza.»

Avv. Alessandro M. Lerro  
Managing Director

La Smart Bank ovviamente è disponibile per rispondere a ulteriori dubbi o domande.

[maggiori [informazioni](#)]

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

# Sky testa la Smart Cells

*01/07/2008, di Federico Illesi*

Dopo la segnalazione giunta da un nostro utente, pubblichiamo questa notizia, a dir la verità un po' vecchia, ma che permette ugualmente di riflettere. Inoltre la Smart Bank per voce dell'Amministratore Avv. Lerro ci tiene a chiarire l'accaduto e a fornirci di interessanti dati e di una novità in anteprima sulla biobanca d'oltremarina.

Una delle più famose banche private inglesi per la conservazione delle cellule staminali prelevate dal cordone ombelicale, la Smart Cells, è caduta nel tranello [Sky News](#).

Il giornalista di Sky News, fingendosi genitore di un bimbo, ha provato ad inviare alla banca delle provette di sangue, il suo sangue, con all'interno poche cellule staminali.

Secondo quanto riportato dal giornalista, la Smart Cells, non solo non ha avvisato del quantitativo contenuto di cellule, ma avrebbe invece inviato un certificato di buona riuscita della processazione e conservazione. Ovviamente il tutto allegato con la fattura.

Lo stesso amministratore Shamshad Ahmed ha ammesso l'errore. Sentiamo ora cosa ci può dire la Smart Bank.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)