

BANCHE TESSUTI, RICERCA MICROBIOLOGICA, DONNE E SCIENZA IN EU

Boschiero Cinzia



la dott.ssa Bondioli, il dott. Melandri, il dott. Stefano Palo, la dott.ssa Valeria Purpura del Centro Cute RER, il prof. Vittorio Sambri, U.O.C. Microbiologia Romagna e due giornaliste Ugis, la dott.ssa Nadia Grillo e la dott.ssa Tiziana Rambelli

PER STARE MEGLIO COME CITTADINI EUROPEI E CONOSCERE DIRITTI E TUTTE LE OPPORTUNITA' UTILI

In questa rubrica notizie flash sulle normative europee e internazionali, notizie internazionali ed europee utili e pratiche per la vita di tutti i giorni. E' attivo un servizio di "A domanda, risposta" su bandi, agevolazioni, finanziamenti europei, borse di studio e di ricerca nazionali, regionali e locali per i lettori di Affaritaliani. Per richieste di informazioni sui bandi scrivete a cinziaboschiero@gmail.com - oppure alla e-mail: dialogoconleuropa@gmail.com

Domanda: mio fratello si è ustionato gravemente e per la prima volta sono venuto a conoscenza delle banche dei tessuti, ce ne sono in Italia e in Europa? Marco Bosci

Risposta: sì. Ci sono delle eccellenze di banche dei tessuti e della cute in Italia e sono in rete con altre banche europee ed internazionali. Di recente l'associazione **UGIS (Unione Giornalisti Italiani Scientifici)** ha visitato la banca regionale della cute dell'Emilia Romagna. (Nella foto la dott.ssa Bondioli, il dott. Melandri, il dott. Stefano Palo, la dott.ssa Valeria Purpura del Centro Cute RER e due giornaliste Ugis, la dott.ssa Nadia Grillo e la dott.ssa Tiziana Rambelli). Il centro afferisce al centro grandi ustionati

dell'Ospedale Bufalini ed è una delle cinque **banche del tessuto cutaneo** italiane accreditate ed autorizzate dal centro nazionale trapianti e dall'Istituto Superiore di Sanità e riconosciuta a livello europeo per la qualità del suo team. La banca della cute, unitamente alla Cell factory interna, al settore di criobiologia sono iscritte nell'**elenco europeo ufficiale dell'EU Coding Platform**. Tra le attività di spicco vi sono **tre brevetti** in ambito sanitario con ricadute pratiche a livello clinico ed assistenziale nell'ambito della medicina rigenerativa: un brevetto internazionale per un metodo di trattamento di tessuto connettivo e relative applicazioni cliniche (inventori dott.ssa Elena Bondioli, dott. Davide Melandri); un brevetto nazionale (inventori dott.ssa Elena Bondioli, dott.ssa Valeria Purpura, dott. Davide Melandri) con una nuova metodica di conservazione a temperatura ambiente di tessuti e organi destinati all'uso clinico e un brevetto nazionale (inventori dott.ssa Elena Bondioli, dott.ssa Valeria Purpura, dott. Davide Melandri) per un metodo di decellularizzazione di tessuti e organi destinati all'uso clinico. Occorrerebbe informare maggiormente i cittadini sull'importanza di donare i tessuti. La **banca della cute RER** ha stipulato numerose convenzioni con centri pubblici e privati a livello nazionale e internazionale per la distribuzione clinica dei tessuti prodotti, utilizzati in vari ambiti clinici per il trattamento di svariate patologie nell'ambito della medicina rigenerativa. Il derma decellularizzato è un prodotto di bioingegneria utile nella clinica in vari ambiti dalla dermatologia, all'oculistica, alla chirurgia senologica, alla chirurgia ricostruttiva, all'ortopedia, all'odontoiatria, all'urologia, alla chirurgia vascolare e ricostruttiva; il derma de-epidermizzato è un bioprodotto particolarmente efficace per le ulcere croniche recidivanti, per le ulcere traumatiche, e per la vulnologia cutanea; la cute omologa è una terapia salvavita nel caso di gravi ustioni o gravi malattie della pelle; la membrana amniotica ottenuta dalla donazione di pazienti sottoposte a parto cesareo invece trova ampia applicazione clinica in ambito dermatologico, vulnologico, chirurgico plastico, e viene distribuita come medicazione bioattiva per il trattamento di ustioni e/o ferite di difficile guarigione.

PUBBLICITÀ

Domanda: durante l'emergenza covid sono stati intervistati tanti virologi ma pochi esperti di microbiologia, come mai? Valeria Cuterno

Risposta: in effetti i media generalisti non hanno saputo dare voce a tante eccellenze italiane in quanto molte redazioni non hanno un giornalista scientifico al loro interno, pertanto spesso è accaduto che persone con competenze non adeguate fossero intervistate solo perché si proponevano loro stessi come superesperti ai media, soprattutto on line, per testate neanche registrate come testate giornalistiche. Proprio per questo l'associazione giornalisti scientifici Ugis ha evidenziato come sia fondamentale una riflessione su etica, scienza e conoscenza e ha redatto un libro che è una raccolta di atti scientifici che distribuisce in tutta Italia e organizza dei corsi di formazione per i giornalisti con l'ordine nazionale per ribadire il ruolo fondamentale dei giornalisti scientifici. Di recente **Ugis** ha visitato uno di centri di eccellenza a livello europeo di microbiologia ovvero l'**U.O. Microbiologia Romagna**, collocata nel laboratorio Unico di Pievesestina. Il personale è qualificato in campo virologico e batteriologico e possiede "cultura e formazione nell'ambito dell'emergenza diagnostica". Infatti la UO svolge oltre **970.000 esami microbiologici per anno e negli ultimi 24 mesi**, sin dall'inizio della pandemia COVID-19, ha svolto un ruolo diagnostico per l'infezione da SARS CoV-2 eseguendo oltre 2.2 milioni di test molecolari ed antigenici con turnistica h24/7. Da questo deriva la grande disponibilità di casistica che consente lo sviluppo di studi epidemiologici e di case reporting su patogeni "inusuali" o su patologie a larga diffusione, avendo a disposizione i dati di laboratorio globali di oltre 1.250.000 abitanti. La UO ha lavorato da oltre 8 anni sullo studio e lo sviluppo di

metodi “Fast microbiology” per la diagnosi rapida di sepsi (patologia la cui prognosi è fortemente tempo dipendente in termini di terapia antibiotica ottimale) sia su prelievo di emocoltura che da sangue primario. In particolare abbiamo sviluppato (con la Università di Aalborg in DK) un sistema di AI per lo scoring clinico dei pazienti (in termini di mortalità a 7 giorni e di sviluppo di batteriemia). Il personale è addestrato a eseguire test sia con tecnologie molecolari, che colturali anche per l’isolamento virale in colture cellulari e di batteri ad elevata patogenicità (come il Bacillo di Koch) in ambiente a massimo contenimento biologico BSL3. Sono inoltre disponibili competenze specifiche per l’esecuzione di test sierologici, anche ad elevata complessità (come il saggio di neutralizzazione in vitro, di cui sono stati eseguiti oltre 1200 test nell’ambito del progetto nazionale “TSUNAMI” e i test per la valutazione della risposta immune cellulo-mediata IGRA). La UO ha inoltre recentemente collaborato ad un progetto multidisciplinare (che ha incluso i Dipartimenti di Fisica ed Astronomia e di Medicina Diagnostica Specialistica e Sperimentale di UniBo) che ha portato alla realizzazione di un dispositivo elettronico per la valutazione della presenza di anticorpi neutralizzanti. La UO ha eseguito dal Gennaio 2021 oltre 5000 sequenziamenti “Whole Genome” (tecnologia NGS) su SARS CoV-2, acquisendo competenza **bioinformatica** (applicabile a qualunque altro patogeno) e gestionale in ambito di sequenziamento NGS. L’attività è stata certificata e riconosciuta ai massimi livelli qualitativi da Istituto Superiore di Sanità (ISS) e **European Center for Diseases Control (ECDC)**. La UO ha inoltre collaborato con il Quality Control for Molecular Diagnostics (QCMD), Glasgow, United Kingdom e con l’ Institute of Virology, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany per la realizzazione di due esercizi internazionali di External Quality Assessment - EQA (sia per test sierologici che molecolari) nella Diagnosi di Laboratorio di covid-19, fornendo i materiali biologici (sieri caratterizzati per la presenza di specifici anticorpi anti SARS CoV-2 e sospensioni virali inattivate a titolo noto di differenti varianti virali) necessari. Tale attività è stata possibile grazie alle competenze di isolamento e quantificazione virale e di saggio di anticorpi verso SARS CoV-2. Da oltre 3 anni nell’ambito del sequenziamento NGS la UO esegue la genotipizzazione per HCV con questa tecnologia che consente di distinguere coinfezioni da più di un genotipo virale anche con proporzionalità 95/5%. Tale capacità di identificare genotipi coinfezionanti permette quindi di stabilire con la massima accuratezza la possibilità di impiego dei farmaci DAAs. Anche nel caso di HIV la UO ha applicato identico approccio tecnologico per la identificazione delle resistenze alla HAART. Recentemente è stato impostato un programma per la valutazione dell’impatto clinico dello studio del microbioma gastroenterico che ha portato alla prossima partenza di un programma Fecal Microbiota Transplantation e di Pathogen discovery in caso di patologie ad eziologia non risolvibile coi normali approcci di diagnosi di laboratorio. Recentemente si è accesa una serie di collaborazioni scientifiche con altri Dip UniBo (in ambito agro-alimentare, chimico e ingegneristico) per lo studio di persistenza virale sui materiali da imballaggio alimentare, possibilità di usare il COLD ATMOSPHERIC PLASMA come sistema di inattivazione virale, sistemi fisici alternativi per l’inattivazione dei virus e algoritmi di “group testing” per incrementare l’efficienza del processo di screening in caso di pandemia.

Domanda: ci sono molte donne che nella storia hanno dato un importante contributo in Europa nel settore scientifico, ci sono realtà che se ne stanno occupando? Elvira Nuspole

Risposta: sì. C’è ad esempio l’associazione **Donne e Scienza** che è molto attiva nel segnalare profili di donne sia nel passato che nel presente che danno un importante contributo nel mondo della ricerca. Fin dall’antichità le donne hanno contribuito ai nuovi traguardi della ricerca, si pensi a Tortula, ad Agnesi, Maria Salomea Skłodowska,

Marie Curie, a Mileva Marić, prima moglie di Einstein, a Hedwig Eva Maria Kiesler e tante altre ancora da riscoprire e ricordare. Inoltre segnalo l'**associazione toponomastica femminile** che edita una pubblicazione intitolata **Vitaminevaganti** che illustra spesso profili di donne distinte nella storia, nella ricerca, nella scienza. Segnalo anche la **rete EPWS (European Platform of Women Scientists)**, un'organizzazione che riunisce scienziate e organizzazioni impegnate nella parità di genere in tutte le discipline, e il **database She Figures**, che fornisce, con frequenza biennale, un quadro della situazione delle donne sul piano dirigenziale, accademico e di ricerca