



ALISEI

In questo numero

Editoriale

L'intervista

- ◇ Filippo D'Arpa (Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi), Nano Micro sistemi in Sicilia.

Vita di Alisei

- ◇ Presentate le Linee guida del Bando MIUR per i Cluster Tecnologici Nazionali

Si parla di

- ◇ Pubblicato il 13° Rapporto sanità, cresce la spesa farmaceutica
- ◇ 1° Rapporto di Confindustria sulla filiera della salute
- ◇ Rapporto sulle biotecnologie del settore farmaceutico in Italia 2017

Notizie dai soci

- ◇ Individuata un'alterazione nella fase iniziale del Parkinson
- ◇ Tiroide: da oggi più facile riconoscere le neoplasie
- ◇ MAGIA, nuova piattaforma europea per l'internazionalizzazione
- ◇ Scoperti i biomarcatori dell'obesità infantile nell'urina
- ◇ Una nuova tecnica per curare i disturbi neurologici
- ◇ ENEA e Perma-Fix per produrre radiofarmaci per la diagnosi e la cura dei tumori
- ◇ I partner del progetto ELISE in visita all'ecosistema delle Life Sciences in Centre-Val de Loire
- ◇ Nel settore dei dispositivi medici più laureati rispetto alla media del Paese

Notizie dal mondo

- ◇ I geni più "popolari" del genoma umano
- ◇ Il Piano Juncker sostiene la ricerca sul cancro

Bandi & Premi

- ◇ Gara d'appalto per sviluppare uno strumento ICT innovativo per l'autogestione del Diabete Mellito

Eventi

- ◇ Conferenza conclusiva progetto SUNFRIL
- ◇ Call for interest: missione in Israele MIXiii Biomed
- ◇ Le sfide per la salute del Paese
- ◇ Bio International Convention 2018
- ◇ MedXperience
- ◇ BioTrinity 2018
- ◇ Torna dal 24 al 30 settembre 2018 la European Biotech Week

Editoriale

Questo mese vi proponiamo un numero ricco di notizie interessanti e una serie di articoli sui report relativi al mondo delle Life Sciences pubblicati nell'ultimo mese.

In primo piano la presentazione da parte del Miur delle **linee guida per il bando** dedicato ai Cluster Tecnologici Nazionali. Secondo quanto annunciato i Cluster riceveranno il 5% del First ogni anno, mentre la possibilità di ricevere altri fondi sarà legata alla valutazione del piano di azione.

In questo numero della newsletter riportiamo **l'intervista con Filippo D'Arpa**, Amministratore Delegato del Distretto Tecnologico Sicilia Micro Nano Sistemi, che traccia un interessante quadro di quelle che sono le aree di sviluppo del Distretto nel settore delle scienze della vita siciliano.

Come di consueto a inizio anno si inquadrano gli andamenti dell'anno precedente e così vi riportiamo tre nuovi rapporti del settore realizzati rispettivamente da: Consorzio per la Ricerca Economica Applicata in Sanità, Confindustria ed Ernst & Young in collaborazione con Farminindustria. In generale dai tre rapporti emerge un quadro interessante del settore della salute, con importanti cambiamenti in atto nel SSN, un peso consistente del settore sul Pil nazionale, pari al 10,7%, e con il comparto del biotech che anno dopo anni registra un ruolo sempre più decisivo.

Seguono una serie di notizie dai soci, dal mondo delle Life Sciences e, in chiusura, la segnalazione di eventi che interessano il settore nelle prossime settimane e mesi.

Ricordiamo che è possibile inviare commenti e segnalazioni di iniziative ed eventi a alisei@clusteralisei.it.

Buona lettura!

Redazione diffusa

Emilio Conti e Cecilia Bergamasco (coordinamento)

Margherita Tamplenizza (Segreteria tecnica Cluster Alisei e Cluster Lombardo Scienze della Vita)

Giuliano Faliva (Presidenza Cluster Alisei)

Sara Robibaro e Maria Francesca Moroni (Assobiomedica)

Francesca Pedrali (Assobiotec)

Cecilia Maini (Aster)

Fabrizio Conicella (Bioindustry Park Silvano Fumero)

Luigi Pavia (Campania Bioscience)

Laura Cerni (CBM)

Filippo D'Arpa (Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi)

Antonio Morelli (Farminindustria)

Donatella Piccione (Lazio Innova)

Matteo Santoro (Liguria Digitale)

Francesco Senatore (Toscana Life Science).

Nano Micro sistemi in Sicilia

Intervista a Filippo D'Arpa, Amministratore Delegato del Distretto Tecnologico Sicilia Micro Nano Sistemi

Quali sono le principali linee di ricerca e innovazioni tecnologiche che il Distretto siciliano sta portando avanti nell'ambito del sistema salute?

Le iniziative del Distretto nell'ambito delle Scienze della vita sono volte alla realizzazione, sperimentazione e validazione di sistemi innovativi basati su micro e nano tecnologie per la diagnosi precoce, la prevenzione e la cura efficace delle malattie.

Tre le principali linee di ricerca alle quali, in questi anni, hanno contribuito i partners del Distretto: la linea "Biosensori" che ha avuto come obiettivo lo sviluppo di soluzioni tecnologiche avanzate basate sulle micro e nano tecnologie per la realizzazione di biosensori miniaturizzati, mirati alla rilevazione in vitro di acidi nucleici o proteine, con alte prestazioni applicative (sensibilità, specificità e così via) ed integrati per essere utilizzati da personale non specializzato a costi competitivi; la linea "Drug Delivery" che ha avuto come obiettivo lo sviluppo di sistemi molecolari "intelligenti" per la terapia farmacologica mirata e personalizzata. Le nanotecnologie sono state impiegate per lo sviluppo di sistemi per la veicolazione mirata del farmaco (drug delivery), con l'obiettivo di migliorare la biodisponibilità, l'indice terapeutico dei principi attivi e la compliance per il paziente. Infine la linea "ICT" che ha avuto come obiettivo lo sviluppo di un'infrastruttura informatica per la trasmissione diretta dei dati clinici derivanti dai biosensori avanzati e dal piano terapeutico basato sui sistemi di drug delivery intelligenti verso una cartella clinica elettronica che rappresenta un alto livello di integrazione delle informazioni cliniche del singolo paziente.

Le attività di ricerca sin qui svolte hanno prodotto, nell'ambito delle scienze della vita, quattro brevetti ed oltre 200 pubblicazioni.

Il partenariato che caratterizza il distretto è fatto da grandi imprese, università, enti pubblici di ricerca e associazioni di categoria. Quali sono le vostre priorità e quale il vostro valore aggiunto?

Il Distretto raccoglie intorno a sé le principali strutture di ricerca, pubbliche e private, che operano nel territorio della Regione Sicilia nel campo della microelettronica, dei materiali avanzati, delle nanotecnologie, della farmaceutica e dell'ICT. Il Distretto nasce sulle orme della cosiddetta Etna Valley, la realtà che si è sviluppata negli anni grazie all'interazione Università – CNR – Industria Microelettronica a Catania. Le strutture di ricerca coinvolte sono dotate di strumentazione allo stato dell'arte per la sintesi di materiali innovativi nano-strutturati, lo sviluppo di sofisticati processi di nano-fabbricazione e la realizzazione di prototipi di dispositivi avanzati, farmaci innovativi e sistemi informatizzati. Le attività di ricerca sono concepite in modo da creare un continuum tra la scienza di base e la tecnologia applicata al fine di ridurre i tempi di trasferimento dalla ricerca di base alle applicazioni di mercato. I campi di applicazione sono focalizzati nei settori strategici dell'Energia (nuovi dispositivi per il fotovoltaico), della Salute (sensori multifunzionali per il monitoraggio di parametri biologici di interesse nella diagnosi di malattie), e dell'Elettronica Flessibile (dispositivi e sensori realizzati su substrati plastici). Il valore aggiunto del Distretto sta anche nella capacità di connettere i partner, realizzando uno scambio continuo di conoscenze e di competenze tra imprese, università ed enti di ricerca.

In quali direzioni pensa debba muoversi il Cluster Alisei per far sì che il settore delle scienze della vita si possa affermare come punto cardine dell'economia nazionale?

Il settore delle scienze della vita ha tutte le potenzialità per diventare, nel breve periodo, uno degli ambiti trainanti dell'economia nazionale.

Per il raggiungimento di questo obiettivo, il Cluster Alisei può svolgere un ruolo decisivo a partire dal superamento dell'eccessiva frammentazione che caratterizza il settore. Per far ciò è fondamentale la messa a sistema delle esperienze e delle competenze che caratterizzano il suo partenariato e che costituiscono un asset fondamentale per il riconoscimento della leadership di Alisei.

L'iniziativa varata recentemente per il trasferimento tecnologico oltre a rafforzarne il ruolo, mette il "sistema" in condizione di valorizzare maggiormente e più efficacemente i risultati della ricerca e di accrescere la competitività dei partner che operano nelle singole regioni.

Vita di Alisei

Presentate le Linee guida del Bando MIUR per i Cluster Tecnologici Nazionali

Mercoledì 24 gennaio, presso la sede del MIUR, alla presenza dei rappresentanti dei 12 Cluster Tecnologici Nazionali, sono state presentate le **Linee guida del prossimo bando al MIUR** dedicato ai CTN, che a breve verranno adottate dal Ministero in modo formale.

Da quanto illustrato, i CTN riceveranno 5% del FIRST ogni anno. Ognuno dei 12 CTN può aspirare ad avere 1/12 del valore di cui il 70% contributo fisso e il 30% come contributo premiale. Come spiegato, le risorse saranno concesse in 3 scadenze: a febbraio il 50% poi in autunno il resto del fisso fino a concorrere al 70% e l'anno successivo fino al massimo del 30% che riferisce al contributo premiale.

La concessione di altri fondi è legata alla valutazione del piano di azione che deve essere costituito da 3 capitoli come definito dalle linee guida:

1. roadmap tecnologiche e di sviluppo innovative dell'area di specializzazione;
2. attività di supporto alla realizzazione delle roadmap tecnologiche e di sviluppo e di creazione di una comunità della ricerca industriale;
3. sezione del mezzogiorno.

Si parla di...

Publicato il 13° Rapporto sanità, cresce la spesa farmaceutica

È stato presentato a Roma, poco prima di Natale, il 13° Rapporto Sanità dal titolo: "Il cambiamento della Sanità in Italia fra Transizione e Deriva del sistema", predisposto dal Consorzio per la Ricerca Economica Applicata in Sanità (C.R.E.A. Sanità) dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Il Rapporto evidenzia come sia in atto un profondo cambiamento del SSN e delle sue

articolazioni regionali, e fornisce un quadro completo dello stato di salute della nostra Sanità nazionale, partendo dall'osservazione che l'Italia risulta, tra i Paesi ad economia avanzata, quello con il più alto tasso di invecchiamento della popolazione (gli over 65 rappresentano infatti il 22,3% della popolazione totale). Il nostro Paese risulta uno dei più longevi al mondo: l'aspettativa di vita si attesta a 85 anni per le donne e 80,6 per gli uomini.

Questo, come evidenziato nel Rapporto, provoca degli effetti sul nostro SSN dal momento che in Italia un anziano su due soffre di almeno una malattia cronica grave o è multi-cronico, con quote, tra gli ultra ottantenni, rispettivamente di 59% e 64%. I dati sono peggiori rispetto alla media UE e ciò denota, prosegue il Rapporto Sanità, una difficoltà del Sistema Sanitario nel far fronte a tali mutamenti demografici. Un dato incoraggiante emerge invece dalle attività di prevenzione che, in particolar modo per la popolazione anziana, fa vedere come i ricoveri e i decessi in ospedale abbiano avuto un'incidenza decisamente inferiore alle attese negli ultimi anni.

Dati che devono far riflettere sono quelli relativi alla spesa sanitaria delle famiglie: nel 2015 il 77,5% delle famiglie ha fatto ricorso a spese sanitarie out of pocket, con un aumento della spesa effettiva pro-capite del 2,4%, senza contare che, complice la crisi economico-finanziaria di questi ultimi anni, ben il 17,1% delle famiglie residenti (circa 4,4 milioni di persone) ha dichiarato di aver cercato di limitare le spese sanitarie per motivi economici e, di queste, 1,13 milioni le hanno annullate del tutto. In linea generale i nuclei familiari che hanno avuto seri problemi economici derivanti dalle spese sanitarie sono prevalentemente mono o bicomponenti, con un'età media elevata.

La spesa sanitaria nazionale, nel 2016, è risultata complessivamente inferiore del 31,2% rispetto a quella dell'Europa Occidentale, mentre si osserva un avvicinamento della nostra spesa a quella dei Paesi dell'Europa Orientale.

Per la spesa farmaceutica i dati evidenziano come sia aumentata nel 2016 del 9% rispetto al 2015, attestandosi a circa 470 € pro-capite. Ciò ha provocato una sostanziale rottura dell'equilibrio della spesa farmaceutica che si era mantenuta più o meno costante negli anni. A livello regionale, rispettano il tetto di spesa per i farmaci solamente le due Province Autonome di Trento e Bolzano, la Valle d'Aosta e il Veneto. A un aumento della spesa pubblica per i farmaci si assiste a una diminuzione di quella privata (-2,3% nell'ultimo anno).

Sempre sul fronte della spesa per i farmaci, va annoverato che i nuovi prodotti immessi sul mercato tra il 2014 e il 2015 hanno rappresentato il 10,7% della spesa farmaceutica pubblica nel 2015 e il 16,0% nel 2016. Su questo aspetto in particolare il Rapporto suggerisce un maggior monitoraggio sull'accesso ai farmaci di recente introduzione nel prontuario, per scongiurare tanto gli sprechi che i rischi di razionamento.

In conclusione il nuovo Rapporto Sanità evidenzia alcuni aspetti che dovrebbero essere al centro della formulazione delle future politiche sanitarie:

- come difendere l'universalismo e in particolare come salvaguardare la sua equità;
- come rendere compatibile la governance dell'innovazione con i vincoli economici del sistema per costruire nuove regole;
- come trasformare i cambiamenti in atto in possibilità di investimento.

Per consultare il Rapporto Sanità completo, l'Executive Summary, le schede stampa e le infografiche [clicca qui](#).

1° Rapporto di Confindustria sulla filiera della salute

Il 10,7% del Pil nazionale arriva dalla filiera della salute e dal suo indotto, pubblico e privato, che complessivamente dà lavoro ad oltre 2,4 milioni di persone pari al 10% della forza lavoro nazionale. Un driver economico eccezionale quindi, che raramente viene però considerato per la rilevanza sull'economia del Paese. È quanto emerge dal primo Rapporto annuale di Confindustria sulla filiera della salute, redatto con le associazioni di riferimento del settore (Aiop, Assobiomedica, Farmindustria, Federchimica e Federterme).

Il perno decisivo della White economy, spiega il report, è costituito dall'industria privata della salute: un settore i cui principali indicatori di performance, nonostante la crisi, registrano miglioramenti significativi sia in termini percentuali, rispetto al totale nazionale, sia in termini assoluti.

Il settore privato con le sue imprese, dalla farmaceutica, agli stabilimenti termali, passando per i dispositivi medici, e gli ospedali, gioca un ruolo importante. L'industria privata della salute, da sola, rappresenta, rispetto all'economia del Paese, il 4,9% del fatturato (144 miliardi di euro), il 6,9% del valore aggiunto (49 miliardi di euro), il 5,8% dell'occupazione (circa 910.000 persone) e il 7,1% delle esportazioni (oltre 28 miliardi di euro), con valori tutti in crescita rispetto al 2008. Tra il 2008 e il 2015, mentre l'occupazione generale si è contratta del -9,2% la filiera della salute ha messo a segno una crescita del 3,35%, con i servizi sanitari svettati del 9,7 per cento.

I risultati sono ottenuti anche grazie a un mix di welfare, cure ospedaliere di qualità, assistenza primaria in evoluzione, compreso il settore termale e della riabilitazione, e un'industria che investe nell'innovazione farmaceutica, diagnostica e biomedica (circa 2,8 miliardi di euro, ovvero il 13% del totale degli investimenti in ricerca e innovazione in Italia, con un'incidenza sul valore aggiunto generato dalle imprese superiore al 15%). Secondo il rapporto degli oltre 2 milioni e mezzo di euro che vengono investiti ogni anno, 700 milioni sono destinati agli studi clinici, e non ci dimentichiamo che per ogni euro investito in uno studio clinico ne facciamo risparmiare 2 al sistema sanitario nazionale perché negli studi clinici, oltre a fornire il farmaco gratuitamente, sosteniamo tutte le spese del paziente.

Rapporto sulle biotecnologie del settore farmaceutico in Italia 2017

Publicato il "Rapporto sulle biotecnologie del settore farmaceutico in Italia 2017" redatto da Ernst & Young in collaborazione con Farmindustria.

Genomica, Big Data, machine learning, modellizzazioni 3D, dispositivi sensoriali indossabili, robotica, le imprese del farmaco sviluppano oggi medicinali con un approccio totalmente diverso dal passato, e il ruolo del Farmaco biotech in Italia è sempre più rilevante con una incidenza del 5% sul settore a livello globale nel 2015.

I numeri del red biotech, secondo lo studio di E&Y, confermano la sua crescente rilevanza:

- 209 aziende con una presenza diffusa in tutto il Paese;
- oltre 3.800 addetti impiegati;
- un fatturato complessivo che sfiora gli 8,5 miliardi di euro;
- investimenti in ricerca e sviluppo dedicata pari a circa 700 milioni di euro.

Con 35 centri di ricerca (di cui 13 in Lombardia, 7 nel Lazio e 5 in Toscana), 52 impianti di produzione e 166 sedi legali e amministrative, distribuiti in quasi tutte le regioni italiane, il

settore del Farmaco biotech permette ogni anno lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di farmaci biotecnologici nel nostro Paese e all'estero.

Il Rapporto evidenzia come le malattie che in cui il biotech è fonte di innovazione e speranza per i pazienti sono oggi la Malattia di Alzheimer, la Leucodistrofia metacromatica (MLD) e Carcinoma a cellule di Merkel.

Per quanto riguarda invece i farmaci biotech già disponibili in grado di rispondere ai bisogni terapeutici dei pazienti, oggi sono 233, oltre l'80% dei quali (192) si rivolge alla prevenzione e al trattamento di malattie infettive, neoplasie, malattie autoimmuni e patologie ematiche.

[Scarica](#) il Rapporto sui farmaci biotech.

News dai soci

Individuata un'alterazione nella fase iniziale del Parkinson

Un gruppo di lavoro formato dal Laboratorio di neuropsicofarmacologia dell'Istituto di genetica e biofisica del Consiglio nazionale delle ricerche (Igb-CNR) di Napoli, dalla Fondazione Santa Lucia Irccs e dall'Università di Perugia, ha scoperto un nuovo meccanismo di memoria cellulare attivato dall'apprendimento motorio, che viene alterato nelle fasi iniziali della malattia di Parkinson.

Il lavoro, finanziato dalla Fondazione con il Sud, dal Miur e con il contributo della Fondazione Telethon, è stato pubblicato sulla rivista *Brain*.

La memoria motoria è l'abilità attraverso cui impariamo a compiere azioni come scrivere, andare in bicicletta, suonare uno strumento, ed è caratterizzata da un apprendimento lento e progressivo che richiede tanto addestramento ma che, una volta acquisito, consente di compiere automaticamente i movimenti. Si sapeva già che la sede cerebrale dell'apprendimento motorio fosse il corpo striato, una struttura antica del cervello posta al di sotto della corteccia cerebrale. Non era chiaro, invece, come le cellule dello striato riuscissero a ricordare quanto già appreso e, partendo da lì, ad apprendere nuovi movimenti e a perfezionare quelli noti.

Ciò che è stato scoperto, in modelli animali, è che l'esercizio motorio lascia un segno per giorni nei neuroni dello striato: se si applica uno stimolo elettrico ai neuroni dello striato di animali non addestrati, questi danno una risposta inibitoria; se lo stesso stimolo è applicato ad animali sottoposti alle prime sessioni di apprendimento, i neuroni rispondono eccitandosi e questo li rende riconoscibili e consente di perfezionare i movimenti appresi. Tuttavia, una volta che l'esercizio motorio viene acquisito alla perfezione e il movimento viene effettuato automaticamente, i neuroni tornano a dare una risposta inibitoria allo stimolo elettrico.

Il gruppo di ricerca ha studiato la rilevanza di questa nuova forma di memoria cellulare nella malattia di Parkinson, i cui sintomi (tremori a riposo e lentezza nei movimenti) indicano la morte di un particolare tipo di cellule che porta allo striato la dopamina. Oggi è risaputo che l'aumento nella produzione della proteina alfa-sinucleina può da sola portare alla morte dei neuroni dopaminergici e, quindi, allo sviluppo della malattia. I ricercatori hanno quindi inserito all'interno delle cellule che producono dopamina il gene dell'alfa-sinucleina umana, in modo che questa venisse prodotta in quantità spropositate nelle cellule che rilasciano dopamina

nello striato, determinandone la morte. Si è visto così che molto prima di arrivare alla morte l'eccesso di alfa-sinucleina impediva agli animali di effettuare automaticamente i movimenti appresi. Questi risultati identificano per la prima volta una manifestazione clinica molto precoce nell'apprendimento motorio che precede la morte dei neuroni nella malattia di Parkinson. È quindi un campanello d'allarme utile per la diagnosi precoce e per lo sviluppo di nuove terapie che, se somministrate subito, possono prevenire o rallentare la morte dei neuroni.

I ricercatori si sono chiesti a questo punto in che modo l'eccesso di alfa-sinucleina impedisse la formazione della memoria cellulare, una domanda importante per capire le primissime modificazioni biologiche legate allo sviluppo del Parkinson.

È stato visto che l'eccesso di alfa-sinucleina preveniva la formazione della memoria cellulare riducendo drasticamente la quantità del trasportatore della dopamina, una sorta di controllore dei punti di contatto tra diversi neuroni, e quando i livelli di questo trasportatore si riducono tutte le vescicole di dopamina rilasciate disturbano il corretto scambio di informazioni tra le cellule nervose e, dunque, la formazione della memoria motoria.

L'identificazione di bassi livelli del trasportatore della dopamina in questo stadio precoce, quando ancora non c'è neurodegenerazione, è perciò un aspetto molto rilevante per la diagnosi della malattia. I risultati di questa ricerca suggeriscono che bassi livelli del trasportatore non necessariamente indicano la morte dei neuroni dopaminergici, ma possono invece indicare una sinucleinopatia, un'ipotesi diagnostica che merita approfondimenti mirati con indagini genetiche e prelievo di liquor, al fine di prevederne l'evoluzione.

Tiroide: da oggi più facile riconoscere le neoplasie

L'Istituto di struttura della materia del Consiglio nazionale delle ricerche (Ism-CNR), in collaborazione con l'Università Campus Bio-Medico di Roma, la Thermo Fisher Scientific di Milano e con il contributo della Fondazione Alberto Sordi, ha recentemente pubblicato su *Scientific Reports* (gruppo *Nature*) i risultati di un'indagine riguardante un metodo per distinguere più efficacemente le neoplasie tiroidee benigne da quelle maligne.

Attraverso una tecnica combinata di microscopia e spettroscopia di ultima generazione (Raman) i ricercatori sono riusciti a distinguere meglio e classificare i tessuti sani da quelli neoplastici e a discriminare le neoplasie follicolari tra forma maligna (carcinoma) e benigna (adenoma), con un'accuratezza diagnostica di circa il 90%. La tecnica utilizzata è già stata sperimentata per la diagnosi di altri tumori ed è in grado di attribuire specifiche caratteristiche biochimiche ai tessuti tiroidei osservati al microscopio.

La conclusione di questo primo studio apre la strada a una diagnostica più accurata dei noduli tiroidei ed è un importante passo verso l'aumento dell'affidabilità della diagnosi delle lesioni follicolari della tiroide, grazie alla spettroscopia Raman accoppiata a indagini istopatologiche.

MAGIA, nuova piattaforma europea per l'internazionalizzazione

Per favorire l'ingresso nei mercati extraeuropei delle imprese biomedicali è nata una nuova partnership europea con Belgio, Francia e Germania: Magia. Questa nuova piattaforma europea per l'internazionalizzazione, che coinvolge quattro importanti "cluster" operanti nel settore biomedicale e della salute umana, vede la partecipazione per il nostro Paese del Polo d'Innovazione bioPmed nato nel 2009 su iniziativa della Regione Piemonte e gestito dal

Bioindustry Park di Colletterto Giacosa (Torino). Per il Belgio è presente il cluster vallone BioWin, per la Francia il Lyonbiopole dalla regione francese Rhône-Alpes e per la Germania il cluster Life Science Nord di Amburgo.

Per maggiori informazioni [scarica](#) il comunicato stampa.

Scoperti nell'urina i biomarcatori dell'obesità infantile

L'obesità rappresenta un importante fattore di rischio di malattie croniche e, in età pediatrica, si associa a una più precoce insorgenza di patologie dell'età adulta come diabete di tipo 2, ipertensione arteriosa e iperlipidemie. Tuttavia, i meccanismi metabolici con cui l'adiposità precoce può indurre tali malattie cronico-degenerative non sono ancora del tutto chiari.

Uno studio dell'Istituto di scienze dell'alimentazione del Consiglio nazionale delle ricerche (Isa-CNR) di Avellino, pubblicato recentemente su Scientific Reports, ha evidenziato come la presenza dei Vocs - composti volatili prodotti nei normali processi metabolici dal nostro organismo - nei bambini sovrappeso o obesi è significativamente differente dal punto di vista qualitativo da quelli presenti nei bambini normopeso e può consentire diagnosi precoci e predizioni del potenziale sviluppo di patologie correlate.

L'equipe di ricerca ha quindi ipotizzato che alcuni di questi composti presenti potrebbero quindi ricoprire il ruolo di biomarcatori metabolici dell'obesità infantile e delle relative complicanze.

L'introduzione di tecniche avanzate per l'estrazione dei Vocs da fluidi biologici ha già consentito di evidenziare che, in presenza di alcune malattie, i profili di tali sostanze possono subire alterazioni quali/quantitative.

Queste evidenze scientifiche hanno permesso, recentemente, l'individuazione di potenziali biomarcatori volatili nella diagnosi o nel monitoraggio di diverse patologie, tra cui infezioni batteriche, malattie cronico-degenerative, disturbi neurologici e diversi tipi di cancro.

La ricerca dell'Isa-CNR offre ora indicazioni promettenti per la comprensione dei processi e dei percorsi fisiopatologici che portano allo sviluppo dell'obesità e potrà contribuire in prospettiva a sviluppare nuove strategie terapeutiche. Inoltre, i campioni di urina, tra i vari fluidi biologici, presentano evidenti vantaggi per l'analisi dei metaboliti volatili, sia perché possono essere raccolti facilmente e in maniera non invasiva, sia perché contengono concentrazioni superiori di Vocs rispetto ad altri liquidi corporei.

Una nuova tecnica per curare i disturbi neurologici

Il cervello umano usa i segnali che gli giungono dai sensi per adeguare a essi i comportamenti: per esempio, affrettarsi a spegnere il fornello quando si sente che dall'arrosto arriva odore di bruciato.

Nelle persone affette da malattie neurologiche o psichiatriche come ictus, sclerosi multipla, schizofrenia, questi meccanismi sono compromessi e l'elaborazione dei segnali sensoriali in arrivo è alterata a causa di distorsioni nella comunicazione nelle reti neuronali. Una via per ristabilire il normale funzionamento è stata studiata dai ricercatori dell'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Consiglio nazionale delle ricerche (Istc-CNR), che hanno messo a punto una nuova tecnica di stimolazione elettrica non invasiva e personalizzata, la

stimolazione transcranica neurodinamica individuale (tIDS), in grado di modificare l'eccitabilità della regione target, con efficacia superiore ai metodi oggi in uso.

Lo studio, realizzato con il contributo del Servizio di statistica medica della Fondazione Fatebenefratelli-Isola Tiberina, è stato recentemente pubblicato sulla rivista *Journal of Neuroscience*.

Il team del CNR ha realizzato la tecnica tIDS arricchendo la neuromodulazione transcranica con tecniche di neuroimaging. Utilizzando le neuro-immagini è infatti possibile osservare e misurare il funzionamento delle aree compromesse. La tIDS consiste in una stimolazione elettrica a bassa intensità che, prima di agire, è in grado di capire come lavora l'area cerebrale su cui va a operare, e in questo modo si riesce a ottimizzare la capacità di reazione della zona target, sfruttandone le caratteristiche specifiche. La stimolazione non invasiva e personalizzata del cervello consente di aumentare l'efficacia dell'intervento.

La tecnica è stata messa a punto e testata nell'area motoria del cervello, ma il gruppo di ricerca intende estenderne l'uso. Se si riuscirà a dimostrare che questa tecnica permette, oltre che di aumentare, anche di inibire l'eccitabilità della regione cerebrale target, sarà possibile intervenire nelle aree dove si genera l'epilessia in pazienti che non rispondono alle terapie convenzionali.

ENEA e Perma-Fix per produrre radiofarmaci per la diagnosi e la cura dei tumori

Firmato ai primi di gennaio un accordo tra ENEA e Perma-Fix Environmental Services nel settore della medicina nucleare per la produzione di radiofarmaci, in grado di minimizzare gli effetti collaterali e tossicologici nella diagnosi e cura di patologie tumorali.

L'intesa prevede la produzione di tecnezio (^{99m}Tc), uno degli elementi essenziali e più utilizzati al mondo nella medicina nucleare, sfruttando le potenzialità del reattore di ricerca TRIGA RC-1 dell'ENEA e un processo speciale messo a punto dalla statunitense Perma-Fix Medical.

L'alleanza è particolarmente strategica in quanto consentirà di far fronte all'imminente carenza di tecnezio a causa della chiusura del National Research Universal Reactor canadese, oggi primo produttore mondiale di questo radioisotopo.

Il metodo innovativo, sviluppato e brevettato da Perma-Fix per produrre tecnezio per test diagnostici medici, prevede di risolvere le carenze mondiali grazie a un processo meno costoso che non richiede l'uso di materiali di grado militare sotto controllo governativo. Sviluppato per migliorare la sicurezza fisica e radiologica dei materiali impiegati, questo ciclo di produzione, completo, dal reattore alla fornitura medica finale, è facilmente applicabile in tutto il mondo in quanto utilizzabile nei reattori di ricerca e commerciali standard senza ricorrere a impianti "speciali" e consente di stabilizzare la fornitura mondiale di tecnezio, permettendone il decentramento della produzione.

Per costruire un nucleo di risorse e competenze di altissimo livello e sviluppare una linea di produzione efficiente di radiofarmaci, l'ENEA sta finalizzando accordi nazionali e internazionali con soggetti pubblici e privati anche attraverso il coinvolgimento di stakeholder nazionali in campo radiofarmaceutico: fra le collaborazioni internazionali, quella per la produzione di tecnezio con UJV Rez, omologa di ENEA in Repubblica Ceca.

I partner del progetto ELISE in visita all'ecosistema delle Life sciences in Centre-

Val de Loire Francia

I partner emiliano-romagnoli del progetto ELISE si sono incontrati in Francia per una visita di studio all'ecosistema delle Scienze della Vita della regione Centre – Val de Loire.

La delegazione, guidata da ASTER e composta da docenti e ricercatori dell'Università di Bologna e di Ferrara e dal Centro IRST di Meldola ha avuto la possibilità di conoscere da vicino i principali centri di ricerca e le strutture pubbliche che sostengono l'innovazione e lo sviluppo del distretto francese.

I partecipanti si sono confrontati su politiche e strumenti che possono favorire la crescita dell'ecosistema delle Life Sciences, con una particolare attenzione alle infrastrutture e modalità di trasferimento delle conoscenze di ambito accademico verso il mercato. Hanno incontrato inoltre casi di successo di spin off universitari e start up nate da progetti di ricerca.

La delegazione ha visitato l'Istituto BIO3 (biotecnologia e bioproduzione) e l'INRA (Istituto nazionale di ricerca agronomica) dove sono stati presentati programmi di finanziamento specifici e una selezione di progetti finanziati con fondi comunitari.

ELISE (European Life Science Eco System) è un progetto che, partendo dal modello della Piattaforma Regionale della Rete Alta Tecnologia Scienze della Vita e attraverso il confronto a livello internazionale con esperti e stakeholder sia istituzionali che tecnici, intende condividere e trasferire buone prassi al fine di migliorare il modello organizzativo e gestionale per rispondere meglio alle esigenze e alla peculiarità del settore specifico.

Lo scopo è rafforzare l'ecosistema regionale dell'innovazione nel settore delle Scienze della Vita e agevolare l'evoluzione dei modelli di collaborazione ricerca e impresa al fine di massimizzare il trasferimento tecnologico nell'ambito tematico S3: Industrie della Salute e del Benessere.

Il principale output del progetto è la definizione del Piano di azione dell'Emilia-Romagna con l'obiettivo di incrementare l'impatto dei programmi regionali a sostegno delle collaborazioni ricerca-impresa e della competitività nel settore. A livello locale verranno organizzati 2 ELISE Interregional Event, ovvero study visit e workshop interattivi supportati da esperti, orientati a trasferire competenze utili per l'approfondimento di temi specifici e l'applicazione delle buone pratiche nel proprio contesto.

Nel settore dei dispositivi medici più laureati rispetto alla media del Paese

I dipendenti dell'industria dei dispositivi medici sono circa 76.000, di cui il 36% laureati e il 44% donne. Il settore vanta un +22% di laureati rispetto alla media industriale del nostro Paese.

“Le nostre imprese non solo generano lavoro altamente qualificato, ma promuovono e valorizzano l'occupazione femminile. Nonostante il momento che viviamo sia complesso, continuiamo a investire perché crediamo nell'innovazione, nel valore della ricerca e nei giovani talenti”, ha detto il Presidente di Assobiomedica, Massimiliano Boggetti, in occasione dell'incontro con la delegazione dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, guidata dal Magnifico Rettore, Raffaele Calabrò.

Secondo Assobiomedica è indispensabile creare delle sinergie con il mondo accademico per sviluppare e favorire l'attrazione dei talenti e offrirgli opportunità per restare in Italia, al contrario di quanto troppo spesso accade oggi.

Giovani e trasferimento tecnologico sono stati al centro del dibattito con la delegazione dell'Università Campus Bio-Medico di Roma. Fare ricerca e agevolare il trasferimento tecnologico nel settore delle scienze della vita sono passaggi fondamentali per contribuire in modo determinante allo sviluppo della medicina del futuro, quella delle 4P: predittiva, preventiva, partecipativa e personalizzata. Per questo è oggi importante puntare sulla collaborazione costante con gli spin-off universitari affinché abbiamo il giusto supporto per poter spiccare il volo.

News dal mondo

I geni più “popolari” del genoma umano

Un recente articolo pubblicato su *Nature* riporta, non senza una certa dose di stupore quali sono i geni umani maggiormente studiati nei centri di ricerca nel mondo.

Partendo dai dati contenuti nella US National Library of Medicine (NLM), l'autore della ricerca ha predisposto una lista dei geni umani più studiati, compilando una sorta di “top hit” del genoma umano.

Leggi [l'articolo su Nature](#).

Il Piano Juncker sostiene la ricerca sul cancro

La Banca europea per gli investimenti (BEI) ha erogato un prestito di 40 milioni di euro a Indivumed GmbH, una società gestita da medici con sede in Germania, che si occupa di oncologia su scala mondiale. Il nuovo finanziamento consentirà a Indivumed di continuare a sviluppare una banca dati mondiale a sostegno del lavoro dei ricercatori in oncologia, garantendo l'accesso ai dati dei pazienti oncologici e investendo nelle tecnologie più avanzate per comprendere meglio dati complessi sul cancro.

Il finanziamento di questo progetto è garantito dal Fondo europeo per gli investimenti strategici (FEIS), l'elemento portante del Piano di investimenti per l'Europa.

Per ulteriori informazioni sugli ultimi risultati del Piano di investimenti [si veda il relativo sito](#).

Bandi & Premi

Gara d'appalto per sviluppare uno strumento ICT innovativo per l'autogestione del Diabete Mellito

Il partenariato europeo del progetto ProEmpower – progetto finanziato dal programma di Ricerca e Innovazione di “Horizon 2020” – ha lanciato una gara d'appalto per identificare una soluzione innovativa per l'autogestione del Diabete di tipo 2 Mellito, che renderà realtà l'assistenza centrata sui pazienti.

Le stazioni appaltanti di ProEmpower sono alla ricerca di una soluzione per la gestione del diabete, che affronti i bisogni insoddisfatti dell'attuale trattamento del diabete, fornendo un'assistenza personalizzata e multidisciplinare ai pazienti diabetici.

I pazienti diabetici sono spesso trattati in modo inefficace in quanto i sistemi sanitari in tutto il mondo tendono a rispondere a tale condizione solo in caso di eventi acuti per il paziente. Senza il supporto appropriato non sono in grado di assumere un ruolo attivo e responsabile nelle loro cure, e le decisioni sono delegate interamente ai medici. La frammentazione nei sistemi sanitari odierni crea tuttavia lacune nel coordinamento e nella indicazione delle cure. Di conseguenza, non è raro che i pazienti soffrano di diabete per diversi anni prima di ricevere una diagnosi clinica.

Una volta effettuata la diagnosi di diabete, ai pazienti di solito vengono prescritti farmaci, ma risulta ancora inefficace l'azione volta a cambiare anche il loro stile di vita. La farmacoterapia è più efficace se abbinata ai cambiamenti nelle abitudini alimentari e nell'esercizio fisico. Il diabete mal gestito ed il controllo glicemico inadeguato sono associati ad un'incidenza elevata di complicanze, incluso l'aumento della frequenza di gravi conseguenze croniche come l'amputazione degli arti, la cecità o l'insufficienza renale.

ProEmpower intende cambiare questo quadro, affrontando la necessità di stratificazione dei pazienti in base al rischio al fine di facilitare la diagnosi precoce del diabete e consentire l'erogazione di assistenza proattiva personalizzata e tempestivo supporto.

La soluzione ProEmpower è volta a creare un ambiente favorevole che minimizzi le barriere esterne che i pazienti devono affrontare per adottare quei cambiamenti comportamentali che rendono la loro condizione gestibile.

La gara avrà la forma di **Appalto Pre Commerciale** (Pre Commercial procurement - PCP) in base al quale i contratti di servizio saranno concessi a più fornitori di Ricerca e Sviluppo, in parallelo, con un approccio per fasi. Ciò consentirà di confrontare soluzioni alternative e competitive tra loro.

Le tre fasi sono:

- 1) progettazione,
- 2) prototipazione,
- 3) sviluppo, test e convalida.

Dopo ogni fase, verranno effettuate valutazioni intermedie per selezionare le migliori soluzioni concorrenti. Verranno selezionati i progetti con il miglior rapporto qualità-prezzo, ai quali verrà offerto un contratto specifico per l'implementazione della fase successiva.

Le parti interessate **hanno tempo fino alle 12:00 (CET), del 21 marzo 2018** per presentare un'offerta all'indirizzo vendors@proempower-pcp.eu.

Le parti interessate possono accedere alla documentazione a questo [link](#).

Conferenza conclusiva progetto SUNFRAIL

Mercoledì 7 febbraio, presso la sede della Regione Emilia Romagna, si terrà la conferenza conclusiva del progetto SUNFRAIL, rivolto all'identificazione, prevenzione e gestione della fragilità e multimorbilità in persone di età superiore ai 65 anni.

L'obiettivo della giornata è presentare i risultati ottenuti nei 30 mesi di progetto e formulare raccomandazioni per la replicabilità e la sostenibilità del modello e degli strumenti identificati. Per maggiori dettagli vedi al [link](#).

Call for interest: missione in Israele MIXiii Biomed

Il Cluster Lombardo Scienze della Vita e l'Israel Trade Office, con il supporto di Assolombarda e del Cluster Tecnologico Nazionale Scienze della Vita (ALISEI), organizza una missione in Israele in occasione di MIXiii Biomed.

Per consentire agli organizzatori di costruire al meglio l'opportunità di partecipazione è opportuno inoltrare la propria manifestazione di interesse a partecipare all'iniziativa compilando il modulo al seguente [link](#).

Per sapere di più sulla manifestazione visita il sito dell'evento al seguente [link](#).

Le sfide per la salute del Paese

Nel dibattito politico per le elezioni del prossimo 4 marzo si tende purtroppo a parlare ancora troppo spesso di spending review e ancora troppo poco di sanità e salute dei cittadini. Si deve lavorare per riportare al centro del dibattito questi temi e per tornare a investire in salute, un impegno politico, ma anche un'opportunità per il Paese e una soluzione per la salute dei cittadini. Proprio per questo Assobiomedica sta organizzando l'evento Le sfide per la salute del Paese. 2018-2022: una road map per l'industria e la sanità del futuro per il 20 febbraio a Roma all'Auditorium dell'Ara Pacis alle ore 15.00. All'iniziativa saranno presenti i rappresentanti dei maggiori schieramenti politici per un confronto aperto sulle politiche sanitarie e industriali. L'occasione è importante per sensibilizzare la politica e l'opinione pubblica sull'importanza della white economy, sempre più riconosciuta come un potente driver dell'economia italiana. Contribuisce, infatti, al Pil nazionale per il 10,7%, dando lavoro ad oltre 2,4 milioni di persone, circa il 10% dell'occupazione complessiva, dati emersi dal rapporto sulla filiera della salute di Confindustria a cui hanno lavorato Aiop, Assobiomedica, Farmaindustria, Federchimica, Federterme. L'obiettivo è quello di tracciare una linea per il futuro, affinché il prossimo governo torni a investire in sanità e nello specifico nella medicina delle 4P, dove le necessità del paziente diventano centrali grazie a un'innovazione tecnologica sempre meno invasiva e più umana, dove la responsabilità sociale è molla di sviluppo. Per partecipare è possibile iscriversi cliccando [qui](#).

Bio International Convention 2018

Nel quadro degli interventi promozionali a favore del settore delle Biotecnologie, l'ICE-Agenzia organizza una partecipazione istituzionale con postazioni Meeting alla prossima edizione della **BIO-USA 2018** che si terrà a Boston dal 4 al 7 giugno 2018.

La Bio International Convention USA rappresenta il più importante evento mondiale nel campo delle biotecnologie e del farmaceutico, e comprende la drug discovery,

biomanufacturing, genomics, biofuels, nanotechnology e cell therapy.

L'iniziativa è rivolta a imprese di settore, Distretti, Centri di ricerca, Università, Istituti, Associazioni e intende agevolare e promuovere forme di collaborazione industriale, scientifica, tecnologica e commerciale, partnership produttive e alleanze strategiche.

Per partecipare compilare il form [al link](#).

MedXperience

Organizzato da *Medicen Paris Region*, in collaborazione con la Regione Parigina e Sanofi, l'evento di Parigi si rivolge agli operatori del settore *Healthcare* europeo per guardare al futuro.

Durante i due giorni della manifestazione sarà possibile partecipare a sessioni B2B per quelle realtà interessate a creare nuovi partenariati.

Per maggiori informazioni visita il [sito della manifestazione](#).

BioTrinity 2018

Sono aperte le registrazioni per la dodicesima edizione di BioTrinity 2018, che si terrà a Londra i prossimi 23-25 aprile.

L'evento è dedicato al tema "Next Generation Healthcare" che verrà analizzato e approfondito con una serie di keynote e interventi tra cui 'AI and Drug Discovery', 'An insight into Nanotechnology', 'Next Generation Chemistry' e 'Fintech and the Future of the Investment Industry'.

Maggiori dettagli sull'evento al seguente [link](#).

Torna dal 24 al 30 settembre 2018 la European Biotech Week

Dal 24 al 30 settembre 2018 torna la European Biotech Week, una settimana di eventi e manifestazioni in tutta Europa per raccontare le biotecnologie e il ruolo chiave che hanno nella vita quotidiana di tutti noi.

L'iniziativa, coordinata e promossa a livello nazionale da Assobiotec, prevede l'alternarsi, lungo tutto lo stivale, di una serie di appuntamenti: laboratori educativi, seminari, dibattiti pubblici, spettacoli, playdecide e porte aperte che offriranno la rara occasione di scoprire in prima persona il ruolo straordinario di queste tecnologie, leva strategica di sviluppo in tanti campi industriali e risposta concreta ad esigenze sempre più urgenti a livello di salute pubblica, cura dell'ambiente, agricoltura e alimentazione

Al successo dell'evento sono chiamati a partecipare università, aziende, istituzioni, scuole, centri di ricerca, musei, parchi scientifici, fondazioni... che, con la loro fattiva collaborazione, contribuiranno alla realizzazione di un calendario ricco di iniziative.

Il prossimo 19 febbraio dalle 11.30 alle 13.00 presso la sede di Assobiotec, si terrà una riunione di presentazione dell'iniziativa, nel corso della quale verranno illustrati modalità e tempi per partecipare alla Biotech Week 2018.

Per informazioni contattare: Francesca Pedrali, tel. 02 34565215