



Le ultime dal Dipartimento

Ammissioni 2020: Torre Biologica centro nevralgico dei Test

Giovedì 3 settembre è scattata "l'ora X" per i 2.693 iscritti alla prova di selezione per l'accesso al primo anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico a numero programmato nazionale in Medicina e Chirurgia e Odontoiatria e Protesi dentaria dell'Università di Catania (anno accademico 2020/21). Quest'anno i posti disponibili sono stati 400 per il corso di Medicina e Chirurgia (a fronte dei 324 dello scorso anno) e 24 per il corso in Odontoiatria e Protesi dentaria (stesso numero dell'anno accademico 2019-20).

Al fine di evitare assembramenti e di rispettare le misure di contenimento della diffusione dell'infezione da Covid-19, le prove non sono state svolte, come inizialmente previsto, nei padiglioni del centro fieristico Le Ciminiere, ma presso alcuni edifici dell'ateneo.

La distribuzione dei candidati nelle varie sedi in base alla data di nascita ha visto la nostra Torre Biologica al centro delle procedure di localizzazione degli studenti ed in particolare per i nati dall'1 novembre 2001 all'8 aprile 2003. Per effettuare le operazioni di riconoscimento e l'ingresso alle aule, i candidati si sono dovuti presentare alle ore 7.30. Gli iscritti al test sono stati identificati da un documento di riconoscimento; la ricevuta di pagamento della tassa di partecipazione alla prova. Requisito fondamentale la mascherina, che è stata indossata ed obbligatoriamente richiesta per tutto il tempo di permanenza nella struttura insieme con l'autodichiarazione Covid 19. Prima di entrare, a ogni candidato è stata misurata la temperatura corporea con il rischio di esclusione per coloro i quali avrebbero presentato una temperatura superiore ai 37,5 gradi, per fortuna nessun caso.

La prova ha avuto inizio alle 12 con una durata di 100 minuti. I candidati hanno dovuto rispondere a 60 quesiti a risposta multipla su argomenti di cultura generale e ragionamento logico, biologia, chimica, fisica e matematica.

Le graduatorie saranno pubblicate il 29 settembre sul sito www.university.it.

Come ogni anno, non sono stati ammessi telefoni cellulari, smartphone, smartwatch, tablet, auricolari, webcam o altra strumentazione similare; penne, matite, fogli in bianco, materiale di cancelleria in genere; manuali, testi, fotocopie, appunti e qualsiasi tipo di materiale di consultazione.



Le ultime dall'Ateneo

Cancro al colon-retto, realizzata una nuova tecnologia per la diagnosi molecolare precoce del tumore

La ricerca dell'assegnista Noemi Bellassai dell'Università di Catania premiata con la Medaglia Leonardo da Vinci 2020

Estratto da "Bollettino d'Ateneo" del 5 agosto 2020

Un nuovo approccio di diagnosi precoce del cancro al colon-retto basato sull'analisi molecolare di biomarcatori circolanti nel sangue periferico.

A realizzarlo, tramite una piattaforma molecolare basata sulla tecnica Surface Plasmon Resonance Imaging (SPRI), è la giovane assegnista di ricerca dell'Università di Catania Noemi Bellassai con la propria tesi di dottorato dal titolo "Surface Plasmon Resonance Imaging biosensors for cancer diagnosis: detection of circulating tumor DNA".

Una tesi che nei giorni scorsi è stata premiata con la Medaglia "Leonardo Da Vinci", il riconoscimento promosso dal Miur e gestito dalla Conferenza dei rettori (Cru) finalizzato a valorizzare a livello internazionale le competenze e le capacità del capitale umano dell'alta formazione e della ricerca italiana.

In particolare modo, la tesi di Bellassai è stata premiata come unico elaborato scientifico nell'ambito della Chimica in tutta Italia ed unico riconoscimento attribuito ad un candidato di una Università del Sud-Italia tra i 9 complessivamente assegnati per l'Azione 3 a candidati provenienti da istituzioni accademiche italiane.

Alla base dello studio della ricercatrice etnea - svolta principalmente col gruppo di ricerca del prof. **Giuseppe Spoto** del dipartimento di Scienze chimiche dell'Università di Catania, all'interno del progetto di ricerca "ULTRAPLACAD" (ULTRAsensitive PLAsmonic devices for early CAncer Diagnosis) - l'utilizzo della **biopsia liquida**, una nuova metodica non invasiva, altamente sensibile ed economicamente vantaggiosa, per isolare ed individuare frammenti di DNA di origine tumorale ed altre molecole target, quali ad esempio proteine e microRNA e cellule tumorali circolanti nei fluidi biologici

(sangue, plasma, siero, urine e saliva), da campioni di pazienti con cancro sospetto o diagnosticato.

«La scoperta di mutazioni genomiche presenti nei biomarcatori tumorali circolanti ha incentivato sempre più lo sviluppo di piattaforme molecolari in grado di analizzare biomolecole d'interesse direttamente nel sangue periferico di pazienti allo stadio iniziale del tumore – spiega la **dott.ssa Noemi Bellassai** -. Questo approccio implica una maggiore tempestività nella diagnosi della patologia, un miglioramento delle attività di controllo clinico nelle fasi post-operatorie e/o post-trattamento terapeutico ed una notevole riduzione dei costi oltre a consentire di definire un nuovo modello di tecnologia di frontiera in ambito clinico».

Uno studio triennale che ha permesso alla ricercatrice di realizzare «un biosensore plasmonico integrato ad un circuito microfluidico e a nanostrutture funzionalizzate per la rivelazione ultrasensibile di mutazioni puntiformi presenti nella sequenza del gene KRAS, riconosciuto come target molecolare circolante nel sangue periferico di pazienti sospetti o già affetti da cancro al colon-retto».



La ricercatrice Noemi Bellassai

Al “Policlinico” il primo trapianto di utero in Italia

Ad eseguirlo su una donna di 30 anni una equipe composta dai professori Pierfrancesco e Massimiliano Veroux, Paolo Scollo e Giuseppe Scibilia. Per il rettore Francesco Priolo “un vero e proprio successo per la sanità universitaria catanese”

Estratto da “Bollettino d’Ateneo” del 22 agosto 2020

È stato eseguito stamattina al Centro Trapianti del “Policlinico” di Catania, in collaborazione con l’Azienda ospedaliera “Cannizzaro”, il primo trapianto di utero in Italia. La paziente è una donna siciliana di 30 anni. La donatrice è una donna di Firenze di cui era stata certificata la morte cerebrale.

A Catania il trapianto di utero è stato portato avanti dall’equipe composta dai professori Pierfrancesco e Massimiliano Veroux dell’Università di Catania e da Paolo Scollo e Giuseppe Scibilia dell’Azienda ospedaliera “Cannizzaro”. La trentenne è in terapia intensiva, ma in buone condizioni di salute.

L’operazione è stata possibile grazie alla collaborazione del Policlinico, sede del centro trapianti, e del Cannizzaro, centro di riferimento per le gravidanze a rischio e per la ginecologia oncologica.

“È un motivo di grande orgoglio per la sanità di tutto il nostro Paese. La testimonianza stessa di un miracolo ‘umano’ che restituisce vita grazie al gesto di estrema generosità di una donatrice. Ai medici e a tutti i professionisti impegnati in questa impresa, i complimenti ed il ringraziamento di tutto il governo

regionale e del popolo siciliano”, ha commentato il presidente della Regione, Nello Musumeci.

“La notizia del primo trapianto italiano di utero realizzato proprio al Policlinico di Catania ci riempie di orgoglio, è un vero e proprio successo per la sanità universitaria catanese”. Così il rettore dell’Università di Catania Francesco Priolo ha commentato l’intervento avvenuto al Centro Trapianti dell’ospedale universitario etneo, al quale hanno preso parte i professori Pierfrancesco e Massimiliano Veroux, Paolo Scollo e Giuseppe Scibilia.

“Seguiamo con attenzione il decorso post-operatorio che sembra molto tranquillo - prosegue il rettore -, possiamo comunque già parlare di un’impresa pionieristica che ha avuto notevole rilevanza sui mezzi d’informazione, per la quale manifesto grande apprezzamento da parte dell’intera comunità accademica catanese, evidenziando una delle tante eccellenze presenti nel nostro territorio”.

Per Pierfrancesco Veroux, ordinario di Chirurgia vascolare dell’Università di Catania e delegato del rettore alla Sanità e all’Innovazione in ambito medico, si tratta di “un risultato importante frutto del primo programma sperimentale di trapianto di utero in Italia il cui iter è stato avviato nel 2017 con la richiesta all’Istituto Superiore di Sanità e autorizzato nel 2018 grazie al protocollo tra Iss e Centro nazionale trapianti”. “Un programma interdisciplinare che mette insieme la chirurgia vascolare e la ginecologia oltre alla collaborazione tra aziende diverse, “Policlinico” con il Centro nazionale trapianti, unico in Italia in questo campo, e il “Cannizzaro”, con suddivisione dei compiti che vanno dalla selezione del paziente al trapianto dell’organo” spiega il docente etneo, direttore dell’Unità operativa complessa di Chirurgia vascolare e del Centro trapianti d’organo del Policlinico di Catania.

“Il trapianto concluso oggi è stato avviato con una telefonata arrivata dal Centro nazionale trapianti nella notte tra giovedì e venerdì su una possibile donatrice che ha messo in moto una macchina operativa di oltre 50 persone per le diverse fasi: dal prelievo dell’organo a Firenze grazie anche ad un aereo privato, alla valutazione dell’organo e della paziente fino alla conclusione trapianto avvenuto a Catania dopo 23 ore consecutive di intervento delle due equipe dirette da me e dal prof. Paolo Scollo – aggiunge Pierfrancesco Veroux -. Un lavoro multidisciplinare che a Catania ha visto in sala operatoria oltre 20 unità di personale che hanno permesso di completare questa esperienza positiva visti i risultati ottenuti: l’organo è ben vascolarizzato e la paziente sta bene. Tutto ciò ci rende molto fiduciosi per futuri trapianti in questo campo”.

Le ultime dal Mondo

N° 1 - Approvazione degli studi clinici COVID-19: prove di centralizzazione

A cura di Lucia Gozzo

Fin dall’inizio dell’emergenza COVID-19, le autorità regolatorie sono state rapidamente sommerse da richieste di autorizzazione per studi clinici e programmi di uso compassionevole, nel tentativo di trovare un trattamento efficace e sicuro il più rapidamente possibile.

Nell’ottica di favorire e accelerare l’uso di medicinali sperimentali nonché garantire uniformità su tutto il territorio nazionale, l’Italia ha messo in atto una serie di modifiche alle procedure necessarie, in condizioni standard, per autorizzare e condurre sperimentazioni cliniche.

In particolare, è stato ritenuto opportuno individuare, con il Decreto n. 18 del 17 marzo 2020, il comitato etico dell'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani come comitato unico nazionale per la valutazione di tutti gli studi COVID-19 in Italia. Questo ha consentito di superare, almeno momentaneamente, la frammentazione determinata dalla presenza di 90 comitati etici ancora attivi nonostante sia stata stabilita nel 2018 la necessità di una ulteriore riduzione a 40 comitati locali e l'individuazione di 3 comitati nazionali.

Il comitato, di concerto con la Commissione Tecnico Scientifica (CTS) dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), ad oggi ha espresso parere positivo valido su tutto il territorio nazionale per circa 40 studi clinici con farmaci, con tempi di valutazione rapidi e adeguati allo stato di emergenza.

La centralizzazione ha consentito, da un lato di snellire le procedure di autorizzazione e dall'altro di mantenere uno stretto controllo sul monitoraggio delle sperimentazioni in corso, grazie all'accesso dei risultati delle analisi ad interim necessario per valutare la necessità di sospensione anticipata degli studi.

È auspicabile che tale successo possa accelerare l'attuazione della riforma dei comitati etici ed in generale della sperimentazione clinica in Italia, rendendo il sistema più efficiente, competitivo e attrattivo in un contesto internazionale anche al di fuori dell'emergenza, con beneficio per i pazienti che avrebbero maggiori opportunità di accesso a terapie potenzialmente innovative.

Le nuove regole saranno valide fino al 7 settembre. Il decreto ha assorbito e rinnovato paletti e divieti per chi deve entrare in Italia dall'estero o deve viaggiare per turismo

Estratto da "il Sole 24 ore" del 10 agosto 2020

Il Governo ha appena rinnovato le misure anti contagio con un nuovo Dpcm che per la prima volta ha una durata di un mese e non di 15 giorni come in passato: le nuove regole saranno valide infatti fino al 7 settembre. Il decreto ha anche assorbito e rinnovato paletti e divieti per chi deve entrare in Italia dall'estero o deve viaggiare per turismo, con la lista dei Paesi per i quali è prevista l'obbligo di quarantena. Una babele di misure non sempre immediata leggendo il Dpcm per questo la Farnesina ha messo a punto un vademecum che riepiloga le regole principali. Inoltre, dal 9 luglio chiunque entra in Italia da qualsiasi località estera è tenuto a consegnare al vettore aereo o alle forze di polizia in caso di controlli una autodichiarazione.

Chi viaggia per turismo

I viaggi per turismo sono di nuovo possibili dallo scorso 3 giugno. In particolare ci si può spostare liberamente (quindi anche per turismo) da e per una serie di Paesi. Ecco la lista completa: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia e Ungheria, Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Svizzera, Andorra, Principato di Monaco, Repubblica di San Marino, Stato della Città del Vaticano, Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del nord. Gli spostamenti da e per Paesi diversi da questo elenco per motivi di turismo non sono invece consentiti. Dal ministero degli Esteri arriva comunque un consiglio: «I cittadini italiani e gli stranieri residenti in Italia, prima di partire per un viaggio turistico all'estero, sono consigliati di verificare quali sono le regole stabilite nel Paese di destinazione e negli eventuali Paesi di transito».

ADVERTISING

I Paesi dai quali l'ingresso in Italia è vietato

Il ministro della Salute Roberto Speranza è intervenuto con una serie di ordinanze sui divieti di ingresso dall'estero verso l'Italia, soprattutto nelle ultime settimane quando i contagi hanno ricominciato a galoppare all'estero. Ordinanze ora entrate nel Dpcm che prevedono il divieto di ingresso in Italia alle persone che, nei 14 giorni antecedenti, hanno soggiornato o sono transitate per uno dei seguenti Paesi: Armenia, Bahrein, Bangladesh, Bosnia Erzegovina, Brasile, Cile, Kosovo, Kuwait, Macedonia del nord, Moldova, Montenegro, Oman, Panama, Perù, Repubblica Dominicana, Serbia. Non manca qualche eccezione: possono rientrare in Italia da questi Paesi i cittadini italiani, Ue, inglesi, di Andorra, Principato di Monaco, San Marino e Vaticano e i loro stretti familiari, a condizione che siano residenti anagraficamente in Italia da data anteriore al 9 luglio 2020. Possono rientrare anche funzionari e agenti della Ue, di organizzazioni internazionali, personale delle missioni diplomatiche e dei consolati, personale militare nell'esercizio delle loro funzioni. Il principio generale, che vale anche per gli stranieri in Italia che vogliono tornare nel loro Paese, è comunque quello di consentire sempre il rientro nel proprio domicilio abitazione o residenza.

Quando scatta l'obbligo di quarantena

L'obbligo di isolamento fiduciario (stare a casa per 14 giorni) dipende dallo Stato di provenienza e dal momento di entrata in Italia. Chi entra o rientra da Austria, Belgio, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia e Ungheria, Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Svizzera, Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del nord Andorra, Principato di Monaco, San Marino e Vaticano non deve sottoporsi a isolamento fiduciario, purché non abbia soggiornato in un Paese diverso da questi nei 14 giorni anteriori all'ingresso in Italia. In particolare dopo le ultime ordinanze chi entra a partire dal 24 luglio da Bulgaria o Romania o vi ha soggiornato o transitato negli ultimi 14 giorni deve fare l'isolamento fiduciario. Non mancano eccezioni: dall'equipaggio dei mezzi di trasporto fino ai lavoratori transfrontalieri e al personale da imprese con sede principale o secondaria in Italia.

Quando scatta la quarantena e come si raggiunge casa

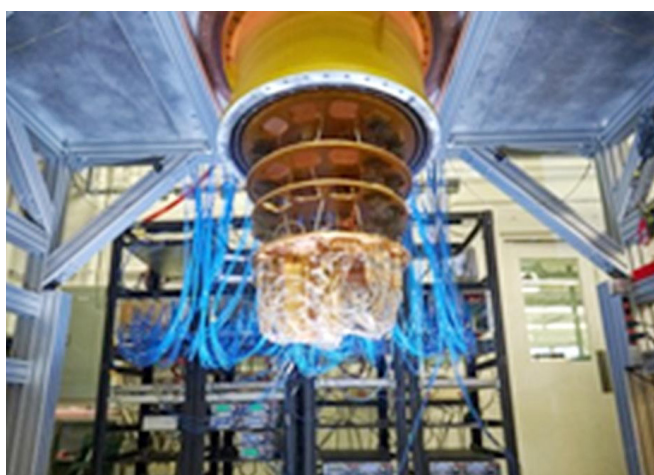
Di regola il cosiddetto isolamento fiduciario scatta immediatamente dopo l'ingresso in Italia. È consentito solo fare, nel minore tempo possibile, il percorso per recarsi a casa o nella diversa dimora individuata come luogo dell'isolamento. In questo tragitto non è consentito usare mezzi di trasporto pubblico diversi da quello utilizzato per entrare in Italia (ad esempio, all'arrivo a Fiumicino con l'aereo non si può prendere il treno per recarsi in centro a Roma o in qualsiasi altra destinazione). È consentito invece il noleggio di autovetture e l'utilizzo di taxi o il noleggio con conducente. In caso di transito aeroportuale chi entra in Italia per via aerea in Italia può prendere, senza uscire dall'aeroporto, un altro aereo per qualsiasi destinazione nazionale o internazionale. È possibile comunque farsi venire a prendere da una sola persona convivente o coabitante nello stesso domicilio del trasportato, possibilmente munita di dispositivo di protezione. «Resta fermo - ricorda ancora il vademecum della Farnesina - l'obbligo di comunicare immediatamente il proprio ingresso in Italia al Dipartimento di prevenzione, per la sottoposizione a sorveglianza sanitaria e a isolamento fiduciario, nonché l'obbligo di segnalare con tempestività l'eventuale insorgenza di sintomi da COVID-19 all'autorità sanitaria».

Google: prima simulazione quantistica di una reazione chimica

Dopo il successo del calcolo più complesso nel 2019, i nuovi risultati illustrati su Nature. Secondo i ricercatori di Big G in futuro sarà possibile sviluppare nuove sostanze chimiche grazie a queste simulazioni.

Estratto da "la Repubblica" del 28 agosto 2020

Il super computer quantistico di Google ha colpito ancora. I ricercatori di Big G hanno utilizzato Sycamore per simulare una reazione chimica descritta in uno [studio](#) pubblicato sulla rivista *Science*. Il cervellone aveva già [dimostrato nel 2019](#) di essere in grado di eseguire il calcolo più complesso, modellizzando con successo il comportamento di una lunga catena di atomi di idrogeno. Un'operazione che sarebbe stata impossibile per un computer classico eseguire negli stessi tempi.



Poiché gli atomi e le molecole sono sistemi governati dalla meccanica quantistica, i computer quantistici dovrebbero essere il modo migliore per simularli con precisione. Questi computer utilizzano bit quantistici, o qubit, per memorizzare informazioni ed eseguire calcoli. Tuttavia, i computer quantistici hanno difficoltà a raggiungere la precisione necessaria per simulare atomi di grandi dimensioni o reazioni chimiche. Per quest'ultima impresa, i ricercatori hanno simulato una reazione con una molecola di diazene, che consiste di due atomi di azoto e due atomi di idrogeno. La molecola ha subito una reazione in cui gli atomi di idrogeno si muovono in diverse configurazioni attorno agli atomi di azoto.

La simulazione quantistica concorda con le simulazioni che i ricercatori hanno eseguito su computer classici per verificare il loro lavoro. Sebbene questa reazione possa essere relativamente semplice e non sia necessario disporre di un computer quantistico per simularla, questo lavoro rappresenta un grande passo avanti per il calcolo quantistico, secondo **Ryan Babbush** di Google. "Stiamo facendo calcoli quantistici della chimica su una scala fondamentalmente diversa ora", dice.

"Il lavoro precedente consisteva in calcoli che potevi fondamentalmente fare a mano con carta e matita, ma per le dimostrazioni che stiamo vedendo ora, avresti sicuramente bisogno di un computer per farlo", aggiunge. Scalare questo algoritmo per simulare reazioni più complesse dovrebbe essere abbastanza semplice, secondo Babbush: simulare reazioni in molecole più grandi richiederà semplicemente più qubit e piccole modifiche al calcolo. Secondo i ricercatori, un giorno potremmo persino essere in grado di sviluppare nuove sostanze chimiche utilizzando simulazioni quantistiche.

Publicazioni

da Pubmed, Luglio-Agosto 2020)

P2X7 receptor antagonism preserves retinal ganglion cells in glaucomatous mice.

Romano GL, Amato R, Lazzara F, Porciatti V, Chou TH, **Drago F**, **Bucolo C**. *Biochem. Pharmacol.* 2020 Aug 13;180:114199. doi: 10.1016/j.bcp.2020.114199.

The Role of Inflammation and Inflammasome in Myeloproliferative Disease.

Longhitano L, **Li Volti G**, Giallongo C, Spampinato M, Barbagallo I, **Di Rosa M**, Romano A, **Avola R**, **Tibullo D**, Palumbo GA. *J Clin Med.* 2020 Jul 22;9(8):E2334.

Inhibition of TLR4 Signaling Affects Mitochondrial Fitness and Overcomes Bortezomib Resistance in Myeloma Plasma Cells.

Giallongo C, **Tibullo D**, Puglisi F, Barbato A, Vicario N, Cambria D, Parrinello NL, Romano A, Conticello C, Forte S, **Parenti R**, **Amorini AM**, **Lazzarino G**, **Li Volti G**, Palumbo GA, Di Raimondo F. - *Cancers (Basel)*. 2020 Jul 22;12(8):E1999. doi: 10.3390/cancers12081999.

The Post-Lockdown Era: What Is Next in Italy?

Pomara C, **Li Volti G**, Cappello F. - *Frontiers in Pharmacology* 2020 (11): 1074.

Hepatitis C virus eradication by direct antiviral agents abates oxidative stress in patients with advanced liver fibrosis.

Salomone F, Petta S, Micek A, Pipitone RM, Distefano A, Castruccio Castracane C, Rini F, **Di Rosa M**, Gardi C, Calvaruso V, Di Marco V, **Li Volti G**, Grimaudo S, Craxi A. - *Liver Int.* 2020 Jul 15. doi: 10.1111/liv.14608.

Effect of a Bone Marrow-Derived Extracellular Matrix on Cell Adhesion and Neural Induction of Dental Pulp Stem Cells.

Laudani S, La Cognata V, Iemmolo R, Bonaventura G, Villaggio G, Saccone S, Barcellona ML, Cavallaro S, **Sinatra F**. - *Front Cell Dev Biol.* 2020 Mar 6;8:100.

Iron regulates myeloma cell/macrophage interaction and drives resistance to bortezomib.

Camiolo G, Barbato A, Giallongo C, **Vicario N**, Romano A, Parrinello NL, **Parenti R**, Sandoval JC, García-Moreno D, **Lazzarino G**, **Avola R**, Palumbo GA, Mulero V, **Li Volti G**, **Tibullo D**, Di Raimondo F. *Redox Biol.* 2020 Jun 24;36:101611. doi: 10.1016/j.redox.2020.101611. Online ahead of print. PMID: 32863212

Potential Associations Among Alteration of Salivary miRNAs, Saliva Microbiome Structure, and Cognitive Impairments in Autistic Children.

Ragusa M, Santagati M, Mirabella F, Lauretta G, Cirmigliaro M, Brex D, Barbagallo C, Domini CN, Gulisano M, Barone R, Trovato L, Oliveri S, Mongelli G, Spitale A, Barbagallo D, **Di Pietro C**, **Stefani S**, Rizzo R, **Purrello M**. - *Int J Mol Sci.* 2020 Aug 27;21(17):E6203. doi: 10.3390/ijms21176203.

Ovarian aging increases small extracellular vesicle CD81+ release in human follicular fluid and influences miRNA profiles.

Battaglia R, Musumeci P, **Ragusa M**, Barbagallo D, **Scalia M**, Zimbone M, Lo Faro JM, Borzi P, Scollo P, **Purrello M**, Vento EM, **Di Pietro C**. - *Aging (Albany NY)*. 2020 Jun 17;12(12):12324-12341. doi: 10.18632/aging.103441. Epub 2020 Jun 17