



Biometec
Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche
Università degli Studi di Catania

Department Book

Aprile 2016

Direttore: Prof. Filippo Drago

Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche

Le ultime dal Dipartimento

Una giornata con il Nobel

di G.M. Leggio



3 maggio 2016 - L'arrivo del volo da Milano che porterà a Catania il Prof. Mario R. Capecchi, per il conferimento della Laurea Honoris Causa in Medicina e Chirurgia da parte del nostro Ateneo, è previsto per le 20:20. Io sono in aeroporto già dalle 19:30, con un cartello in mano, davanti agli arrivi; sono un po' agitato, penso e ripenso che mi ritroverò, da lì a poco, davanti a colui che è considerato il "padre" dei topi knockout. Ho iniziato a lavorare con animali knockout circa 15 anni fa (durante il mio dottorato) e fin dal primo approccio con questo modello sperimentale, ho sempre visto Capecchi come un gigante.

Nell'attesa mi ritorna in mente una delle domande che la commissione mi fece durante la discussione della tesi di dottorato – quali i vantaggi di usare un modello di topo knockout...? – la mia risposta iniziò citando i lavori del Prof. Capecchi sul gene-targeting. L'aereo da Milano atterra con 15 minuti di anticipo, io sono lì ad attendere il grande scienziato, il gigante. Invece, dopo pochi minuti arriva un uomo piccolino che appena vede il cartello con su scritto il proprio nome, fa un cenno con la mano e mi saluta con un sorriso, come se rivedesse un amico. Inizio a pensare a come sarà la conversazione nel tragitto in auto dall'aeroporto all'albergo, mi chiedo se parleremo di scienza!; lui invece mi parla del lungo viaggio per arrivare in Sicilia e che non vede l'ora di riposare; parliamo e scherziamo un po' sulle differenze di temperatura tra lo Utah e la Sicilia e facciamo qualche battuta

sulle eruzioni dell'Etna. Arrivati in albergo, mi saluta con una stretta di mano e un "see you tomorrow morning". Il programma per il giorno seguente prevede, infatti, una visita di Castelmola e Taormina. Mentre guido verso casa, continuo a pensare di aver incontrato uno dei miei miti senza essermene accorto. Una cosa però mi è chiara, quel piccolo uomo che ho incontrato è veramente il gigante che pensavo che fosse.

4 maggio 2016 – Io e Totò Salomone passiamo a prenderlo alle 9.30. Il viaggio in auto verso Castel Mola trascorre veloce tra una discussione e l'altra; il Prof. Capecchi non è molto loquace ma comunque ci fa capire che apprezza la compagnia e che si diverte. Andiamo a pranzo in un tipico ristorante siciliano; durante il pranzo, iniziamo a parlare di scienza e ci racconta che ancora oggi, a 79 anni, dirige un gruppo di ricerca composto da 15-20 persone; che è affascinato da alcune nuove tecniche e che James Watson, "Jim, come lo chiama lui" gli ha insegnato non tanto come fare scienza ma soprattutto il metodo per fare una buona scienza. Subito dopo pranzo, torniamo a Catania, alle 18:30 è previsto, infatti, un incontro con gli studenti della Scuola Superiore. Durante il tragitto, il Prof. Capecchi sulle note di Ennio Morricone, schiaccia un pisolino mentre Totò cerca di evitare le buche.

5 maggio 2016 – Alle 15 è prevista la cerimonia nell'aula Magna del Palazzo Centrale dell'Università. Io, Totò e Mario ci ritroviamo davanti all'hotel alle 9.30 del mattino per un tour della Città. Facciamo un giro del centro a piedi; visitiamo il monastero dei Benedettini, la Biblioteca Civica, il Castello Ursino, il Teatro Romano, il Mercato del pesce e infine ci fermiamo a mangiare una granita in Piazza Università. Alla fine della mattinata, accompagniamo il Prof. Capecchi in albergo. Gli dico che è stato fantastico conoscerlo e che per me è un mito; lui mi risponde che è stato un grande piacere anche per lui e che i miti non esistono, tutto è legato alla volontà e al metodo. Ci salutiamo con un "see you and keep in touch". Adesso sono sicuro che quel piccolo uomo che ho incontrato è veramente il gigante che pensavo che fosse.

Reminiscenze...

Il parcheggio

Estratto da "Una Stanza in Ateneo" di F. Drago Bollettino d'Ateneo del 2001.

Una lettera del Ministro Veronesi riapre la vecchia questione degli sbocchi professionali per i medici. Secondo Veronesi, oggi le possibilità di impiego dei neolaureati in Medicina sono numerose e non c'è più motivo di pensare che la professione medica sia inflazionata. Per almeno vent'anni abbiamo subito in Italia l'incongrua gestione dell'accesso alla facoltà di Medicina improntata ai più irrazionali principi di massificazione. Oggi, l'emergenza dei medici disoccupati sembra finita e la facoltà di Medicina assomiglia sempre meno ad un parcheggio di studenti universitari. Ma la qualità degli studi è migliorata proporzionalmente? Il rischio, mi pare, è che oggi ci siano meno medici in cerca di prima occupazione, ma comunque poco preparati.

I fatti del mese

Nomine

La Prof.ssa Francesca Guarino, membro della Sezione di Biologia e Genetica, è stata confermata nel ruolo di Ricercatore Universitario, per il settore concorsuale 05/E2 - BIOLOGIA MOLECOLARE (SSD BIO/11 - Biologia molecolare).

Obituary

I Docenti e il personale tecnico amministrativo del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche si uniscono al dolore della Prof.ssa Maria Angela Sortino, per la grave perdita della mamma, Cettina Adorno.

I Docenti e il personale tecnico amministrativo del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche si uniscono al dolore della Prof.ssa Venera Cardile, per la grave perdita del padre, Giuseppe.

European Frontiers in Biomedical and Biotechnological Sciences



Lo scorso 21 Aprile, il Prof. Neville Osborne, dell'Università di Oxford (UK), ha tenuto una lectio magistralis dal titolo: "Focus on the enhancement of mitochondrial function in the treatment of a disease like glaucoma" nell'ambito dei seminari della serie: European Frontiers in Biomedical and Biotechnological Sciences. L'evento ha coinvolto docenti, assegnisti di ricerca, dottorandi e studenti che operano nell'ambito delle Scienze Biomediche, offrendo innumerevoli spunti di discussione.

Brains2South: "attrarre" giovani ricercatori italiani e stranieri nei centri meridionali

11 progetti di ricerca applicata finanziati con circa 3,4 MLN di euro.

Una formula "sperimentale" per sviluppare carriere indipendenti e legami scientifici con il resto del mondo.

Con questa quarta edizione del Bando, la Fondazione con il Sud ha selezionato 11 nuovi progetti di ricerca applicata proposti da altrettanti giovani ricercatori italiani e stranieri che riceveranno un finanziamento privato a fondo perduto di circa 3,36 milioni di euro (una media di 306 mila euro a iniziativa) per studi altamente qualificati e di livello internazionale da realizzarsi nei dipartimenti universitari e nei centri di ricerca meridionali (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia). Diversi gli ambiti di riferimento: nanotecnologie, ingegneria, ambiente, agroalimentare, geologia e soprattutto medicina. I ricercatori fino ad oggi hanno condotto la propria attività all'estero o in Italia, al di fuori delle regioni meridionali.

L'obiettivo del bando "Brains2South" è stato, infatti, "attrarre" giovani eccellenze nei centri di ricerca e nei dipartimenti universitari del Sud, nell'ottica di rafforzare i legami con il resto del mondo scientifico e come opportunità per sviluppare e potenziare carriere indipendenti.

BIOMETEC ospiterà il progetto di ricerca "Role of WNT Signaling in T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia" (finanziato con 290.000 euro) che sarà condotto dal Dr. Vincenzo Giambra, 38 anni, che finora ha svolto attività di ricerca presso il Terry Fox Laboratory della British Columbia Cancer Agency di Vancouver in Canada. Il progetto intende chiarire i meccanismi d'azione di alcuni processi biologici fondamentali per la progressione e lo sviluppo delle cellule maligne nella leucemia linfoblastica acuta (T-ALL). I risultati dell'intervento proposto forniranno delle nuove conoscenze scientifiche e metodi d'indagine per lo studio e la comprensione delle cellule staminali tumorali che sono alla base del mantenimento e della crescita di diversi tipi di tumori. Inoltre questa ricerca darà le basi scientifiche per la realizzazione di farmaci più efficaci ad eliminare le cellule cancerose più aggressive e resistenti ai trattamenti terapeutici attuali. Il Dr. Nunzio Iraci, 37 anni, fino ad oggi impegnato presso il Department of Clinical Neurosciences dell'Università di Cambridge,

condurrà presso il Biometec, la ricerca dal titolo "Characterization of Exosomes as Natural Messengers of Bioactive Molecules in the Glial-Neuronal Signaling in Parkinson's Disease" (Finanziato con 250.000 euro). Il Parkinson è una delle malattie neurodegenerative con il maggior costo di assistenza sanitaria e per la quale a oggi non esiste una cura ma solo terapie palliative per i pazienti. Il progetto di ricerca potrebbe consentire, sul lungo periodo, la progettazione di terapie cliniche ad alto impatto innovativo per il trattamento di questa e di altre malattie neurologiche.

Le ultime dall'Ateneo

Un grande investimento triennale sulle risorse umane

Dal Bollettino d'Ateneo del 10 maggio 2016

di Mariano Campo



Il rettore Pignataro ha illustrato in assemblea il documento di programmazione 2016-18 sul reclutamento.

Conservare l'attuale offerta formativa e il numero annuale di immatricolati, mantenendo invariato il numero dei docenti, e rafforzando quei settori scientifico-disciplinari che al momento si trovano in grave sofferenza di organico.

Offrire un'opportunità di progressiva stabilizzazione ai giovani ricercatori particolarmente meritevoli e immettere nuova linfa nei ruoli, garantendo al tempo stesso opportunità di carriera ai docenti in possesso di abilitazione. Infine, completare entro il 2019 il percorso di stabilizzazione del personale tecnico-amministrativo, aprendo a nuovi concorsi e alle progressioni di carriera del personale tecnico-amministrativo.

Sono queste le linee guida della programmazione 2016-18 per il reclutamento approvato nei giorni scorsi dal Senato accademico e dal Consiglio di amministrazione dell'Università di Catania, che il rettore Giacomo Pignataro, affiancato dal prorettore Alessandra Gentile e dal direttore generale Federico Portoghese, ha illustrato questa mattina nel corso di un'affollata assemblea d'Ateneo che si è tenuta nell'aula magna del dipartimento di Fisica e Astronomia, alla Cittadella universitaria.

Partendo dal calo del numero di docenti e dipendenti subito nel corso degli ultimi 10 anni, il piano ha fatto leva su una proiezione dell'organico nei prossimi tre anni, al netto dei pensionamenti e dei contratti in scadenza, tenendo conto di un plafond di risorse ragionevolmente disponibili nei prossimi tre anni grazie, soprattutto, all'allentamento dei vincoli sul turn-over. L'Ateneo bandirà perciò complessivamente 100 posti di ricercatori a tempo determinato di tipo a) e altri posti per ricercatore di tipo b). Sono in programma inoltre concorsi per professore associato e per professore ordinario, riservati a soggetti esterni, e progressioni di carriera per docenti già di ruolo. Al tempo stesso, si prevede il completamento del processo di stabilizzazione del personale tecnico-amministrativo precario (puc e td) entro il 2019, e nuovi concorsi per personale tecnico-

amministrativo, sia per assunzioni dall'esterno sia riservati al personale interno (per avanzamento di carriera).

Per il rettore Pignataro, che nel corso dell'assemblea ha fornito chiarimenti su numerosi aspetti connessi al documento programmatico, si tratta quindi di un "rilevante investimento, il più grande che sia stato realizzato in tanti anni, nella risorsa più importante che abbiamo: la persona". La stessa logica, al termine di un'ampia discussione nella comunità accademica, sarà perseguita per scegliere come impiegare i 4 milioni di euro destinati al bando per il finanziamento della ricerca d'ateneo. "Vogliamo tentare di dare una risposta a numerose delle aspettative presenti in ateneo, in grado di dare certezze e fiducia sul lungo periodo, al di là delle decisioni contingenti". Nelle prossime settimane - ha annunciato il rettore - verranno individuati i criteri di utilizzazione delle risorse individuate, con particolare riferimento alla ripartizione tra dipartimenti e tra settori disciplinari, nonché alle diverse tipologie di reclutamento o progressioni di carriera del personale tecnico-amministrativo.



Le ultime dal Mondo

Psico-app: poco efficaci contro l'ansia, utili per insonnia e memoria

Estratto da "il Corriere" del 16/05/2016

A livello internazionale le app per la salute psicologica sono tra le più numerose e facilmente accessibili. Resta tuttavia da provare quanto siano davvero utili e valide, tra le migliaia di applicazioni che si possono scaricare sullo smartphone o il tablet, le cosiddette app, molte sono a contenuto sanitario, e una buona parte di esse ha a che fare con la salute psicologica. Ma come spesso accade quando ci si trova davanti a un nuovo fenomeno, poco si sa del loro livello di sicurezza informatica e della loro affidabilità. Si tratta di semplici giochi elettronici o di veri strumenti di aiuto psicologico? Un'app che valuta il proprio carattere è credibile? Da chi è stata preparata? Ha alle spalle una verifica scientifica? Un'app che dà informazioni sui disturbi del tono dell'umore da chi è stata scritta? Qualcuno ha controllato che riporti indicazioni corrette? A livello internazionale le app di carattere psicologico e psichiatrico costituiscono una galassia multiforme che può essere raggiunta con pochi click sia nell'app store di Apple, sia in quello del sistema Android, tanto che la rivista Nature ha dedicato all'argomento una revisione critica.

Secondo studi epidemiologici, circa il 30 per cento della popolazione va incontro nel corso della vita ad almeno un disturbo psicologico, e quasi il 55 per cento di queste persone non ha accesso al trattamento di cui avrebbe bisogno. Una percentuale che nei Paesi in via di sviluppo può raggiungere l'85 per cento. È evidente quindi che ci sarebbe bisogno di affidabili strumenti di auto-aiuto

e che, allo stesso tempo, quello delle app psicologiche rappresenta anche un importante mercato potenziale. Il sito web inglese NHS Choices riporta una lista di queste app che risultano essere state sottoposte a una qualche forma di verifica. Il sito fa parte del Sistema Sanitario Nazionale inglese (NHS) e dà informazioni di buona qualità su salute e malattia, oltre a orientare nella scelta delle strutture sanitarie, ed è cliccato da 50 milioni di visitatori al mese.

Nella sezione dedicata alle app, c'è ad esempio FearFighter, un corso di auto-aiuto contro fobie e attacchi di panico. È basato sui principi della terapia cognitivo-comportamentale ed è costituito da una serie di sessioni ciascuna della durata di circa un'ora. Spiega come si esplica l'azione negativa dell'ansia sulla mente e sul corpo e dà indicazioni su come affrontarla. «Ma la tecnologia si sta muovendo più velocemente della scienza» dice Emily Anthes, autrice dell'articolo su Nature. E restano aperti molti problemi per chi vuole provare a usare queste app, perché non sono risolte le questioni riguardanti l'affidabilità e la sicurezza informatica. «Se ne è già occupato il Garante della privacy italiano nel 2014, nell'ambito di un progetto europeo denominato Sweep Day, e molte preoccupazioni in merito sono state confermate da un recente studio condotto dall'Imperial College di Londra proprio sulle applicazioni disponibili sul sito del NHS» dice il dottor Eugenio Santoro dell'IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

E poi va considerato che ancora oggi non ci sono molte risposte convincenti per quanto riguarda l'efficacia di queste app. «Un recente studio condotto su 14 app presenti sul sito web del NHS, riguardanti la gestione della depressione e dell'ansia, ha dimostrato che solo quattro contengono dati che ne attestano l'efficacia, mentre solo 2 usano indicatori validati - dice ancora Santoro -. Altri studi dimostrano invece che applicazioni basate sulla terapia cognitivo-comportamentale aiutano effettivamente a combattere l'insonnia, così come le app sperimentate per tenere in esercizio la mente risulterebbero capaci di migliorare la memoria di persone con schizofrenia. Ma è una goccia nel mare, considerato l'elevato numero di app disponibili». Particolarmente promettenti per le prove di efficacia che hanno accumulato appaiono invece alcune app finalizzate a modificare stili di vita, agendo su alimentazione ed esercizio fisico, o a prevenire malattie croniche, come il diabete.

Purtroppo però per chi volesse fare una scelta ragionata, in Italia non esiste un deposito verificato delle app di ambito medico. «Chi cerca una app, comprese quelle psicologiche, generalmente interroga i due principali app Store degli smartphone o tablet, oppure si affida a quanto segnalato nei siti delle Società scientifiche o di portali specializzati - dice ancora Santoro -. In entrambi i casi, validità ed efficacia non sono garantite, mancando in Italia (e in Europa) regole specifiche che regolamentino il mercato delle app. Un passo avanti che la Food and Drug Administration americana ha invece fatto dal 2013 prevedendo la certificazione e validazione delle app che potrebbero mettere a rischio la salute delle persone, e ponendo attenzione ad altri tipi di app, come quelle rivolte a persone con patologie psichiatriche, alle quali è associato un rischio più moderato».

Se il risultato del test genetico mette di fronte a una scelta drammatica

Il caso della malattia di Huntington, ereditaria, che causa degenerazione del sistema nervoso. Lisa Genova, neuropsichiatra, racconta in un romanzo come la vita di un'intera famiglia ne sia travolta. Ecco perché i test del Dna vanno usati con la giusta consulenza.

Estratto da "il Corriere" del 11/05/2016

Joe è contento di aver ereditato dalla madre gli occhi azzurri, anche se per il resto somiglia a suo padre. Dalla madre ha però ereditato

forse anche una predisposizione genetica alla dipendenza da sostanze, che pure lui combatte. Ma - si chiede Joe - se dalla madre avesse poi ricevuto con i geni un'eredità "più subdola e maligna?". Joe ha 43 anni e da qualche tempo ha inspiegabili scatti di rabbia, commette stupidi errori sul lavoro, sono comparsi strani tic, gli scivolano le cose di mano. Un test genetico oggi disponibile gli ha svelato che soffre della Corea di Huntington, una malattia ereditaria caratterizzata da una degenerazione del sistema nervoso e dalla perdita progressiva del controllo sui movimenti volontari, oltre che da un aumento di quelli involontari. Joe è uno dei protagonisti del romanzo "La scelta di Katie" (Piemme, 2016) di Lisa Genova, neuropsichiatra statunitense già autrice di "Still Alice", dedicato alla malattia di Alzheimer, da cui è stato anche tratto un film.

Il suo dramma è anche, e soprattutto, il dramma di tutta la sua famiglia, dei suoi figli, dal momento che la malattia si trasmette per una mutazione monogenica, cioè di un solo gene. Vuol dire che ciascun figlio di chi ha la malattia di Huntington ha una probabilità del 50 per cento di ereditare il gene mutato. Ma dato che la malattia si manifesta attorno ai 35-40 anni, accade che al momento dei primi sintomi, e della diagnosi - per la quale esiste un preciso test genetico - spesso le persone abbiano già avuto figli. Una dolorosa situazione, che il romanzo di Lisa Genova mette in scena concentrandosi soprattutto sulla scelta che farà Katie, una delle figlie di Joe. Nella realtà la maggior parte delle persone che scoprono di avere un genitore affetto da questa malattia decide di non fare il test, per continuare a vivere sì con la preoccupazione di poter essere malati, ma senza dover affrontare la certezza della malattia che arriverà. Anche perché questa è una malattia per la quale, sebbene la mutazione genetica sia conosciuta già dal 1993, non esistono terapie efficaci che possano guarirla o anche solo rallentarla. «A causa del suo lungo decorso, accade spesso che all'interno di un'unica famiglia, genitori, fratelli e sorelle, figli e persino nipoti, presentino diversi stadi della malattia» scrive nel suo libro Lisa Genova.

«Può succedere che mentre una generazione si avvicina allo stadio finale, la generazione successiva manifesti i primi sintomi». Per scrivere il suo romanzo, che spiega meglio di qualunque articolo scientifico la complessa rete di pensieri, cedimenti, reazioni psicologiche di questa situazione clinica ed esistenziale, Lisa Genova ha incontrato molte famiglie che sono state colpite da questa patologia, parlando con persone nei vari stadi della malattia, e anche con altre che già sapevano di essere positive al gene ma erano ancora asintomatiche. E ha incontrato mariti e mogli, genitori e fratelli e amici di malati. È così che è riuscita a capire la complessità esistenziale di chi è costretto a fare i conti con la malattia di Huntington. Il libro è dunque, oltre che un romanzo a tutti gli effetti, anche un'iniziativa di sensibilizzazione nei confronti questa malattia. Nei ringraziamenti finali viene ricordata Meghan, una ragazza di 26 anni, morta nel 2014 per una forma giovanile della malattia di Huntington. «Meghan ha tenacemente diffuso la conoscenza della corea di Huntington - scrive infine Lisa Genova -, senza mai smettere di offrire ispirazione con il suo coraggio e il suo atteggiamento positivo».

Un'analisi della saliva per la diagnosi del Parkinson

In bocca è presente l'alfa-sinucleina, la cui riduzione è correlata in modo proporzionale alla gravità del quadro motorio. Prima si misurava solo con una puntura lombare.

Estratto da "Il Corriere" del 10/05/2016

La Malattia di Parkinson si può individuare prima della manifestazione clinica dei sintomi analizzando la saliva: l'hanno scoperto neurologi della Sapienza di Roma, diretti da Alfredo Berardelli che, dopo aver pubblicato i primi risultati sulla rivista

PLOSone, ne hanno parlato al congresso dell'Accademia Limpe-Dismov di Bari. «Da tempo si è alla ricerca di un biomarker che aiuti nella diagnosi e nella valutazione dell'evolvere della malattia -commenta Berardelli che è Presidente dell'Accademia per la malattia di Parkinson -. Noi abbiamo osservato che nei parkinsoniani si riduce la forma non aggregata monomeric, dell'alfa-sinucleina e questa riduzione è correlata in modo proporzionale alla gravità del quadro motorio. È come se questa proteina venisse "consumata" dalle cellule e accumulata in aggregati, gli oligomeri, che risultano infatti aumentati». Da notare che diminuisce l'alfa-sinucleina totale, ma la sua forma aggregata oligomerica, che è tossica, aumenta.

L'andamento dell'alfa-sinucleina si poteva già studiare in realtà, ma solo analizzando il liquido cefalorachidiano, ottenuto attraverso una puntura lombare. «Misurare le concentrazioni di alfa-sinucleina e delle sue componenti nella saliva è un grande passo avanti rispetto alle misurazioni invasive, dolorose, poco ripetibili necessarie finora» sottolinea Berardelli. Nel 2011 era già sembrato un successo poter dosare la forma fosforilata dell'alfa-sinucleina nel sangue quando ricercatori delle Università di Lancaster e Tokyo, diretti da David Allsop, avevano indicato che nel plasma dei parkinsoniani risultava costantemente aumentata. Un prelievo sanguigno era meglio della puntura lombare, ma i valori sono poi risultati così variabili da persona a persona da rendere incerto questo marker. Normalmente l'alfa-sinucleina contribuisce al rilascio dei neurotrasmettitori fra le terminazioni nervose, favorendo lo scambio d'informazioni. Certamente aiuta la trasmissione del neurotrasmettitore dopamina, cruciale nel controllo dei movimenti e carente proprio nel Parkinson. In uno studio pubblicato su eLife, Alex Brunger della Stanford University l'ha definita "il lubrificante dei neuroni" dopo aver bloccato nei topi il gene Snac che la codifica, e aver constatato che con il tempo gli animali sviluppavano gravi deficit motori. «È come non cambiare mai l'olio del motore - ha spiegato -. Per i primi chilometri l'auto si muove, ma alla fine il motore fonde».

Publicazioni

(da Pubmed, Aprile 2016)

Calabrese G, Giuffrida R, Fabbi C, Figallo E, **Lo Furno D, Gulino R**, Colarossi C, Fullone F, **Giuffrida R, Parenti R**, Memeo L, Forte S. Collagen-Hydroxyapatite Scaffolds Induce Human Adipose Derived Stem Cells Osteogenic Differentiation In Vitro. PLoS One. 2016 Mar 16;11(3):e0151181. doi: 10.1371/journal.pone.0151181.

De Pinto V, Reina S, Gupta A, Messina A, Mahalakshmi R. Role of cysteines in mammalian VDAC isoforms' function. Biochim Biophys Acta. 2016 Mar 4. pii:S0005-2728(16)30045-7. doi:10.1016/j.bbabi.2016.02.020.

L'Episcopo F, Drouin-Ouellet J, Tirolo C, Pulvirenti A, Giugno R, Testa N, Caniglia S, **Serapide MF**, Cisbani G, Barker RA, Cicchetti F & **Marchetti B**.

GSK-3 β -induced Tau pathology drives hippocampal neuronal cell death in Huntington's disease: involvement of astrocyte-neuron interactions.

Cell Death Dis. 2016 Apr 28;7:e2206. doi: 10.1038/cddis.2016.104.