

# Department Book

**BIOMETEC** 

Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche

Direttore: Prof. Filippo Drago

## Le ultime dal dipartimento

### Dottorato Internazionale di Ricerca In Neurofarmacologia XXVII Ciclo



Lo scorso 3 febbraio si è svolta la cerimonia ufficiale di consegna dei diplomi di Dottorato Internazionale di Ricerca in Neurofarmacologia - XXVII ciclo. La Commissione era composta dal Prof. Vincenzo Perciavalle (Presidente), ordinario di Fisiologia del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università di Catania; dal Prof. Renato Corradetti, ordinario di Farmacologia del Dipartimento di Neuroscienze, Area del Farmaco e Salute del Bambino dell'Università di Firenze; dal Prof. Pierangelo Geppetti, ordinario di Farmacologia e direttore del Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università di Firenze; e dal Prof. Umberto Spampinato, full Professor of Neuroscience dell'Università Victor Segalen de Bordeaux. Hanno discusso la tesi: I dottori: Sabrina Castellano, Barbara Di Marco, Mara Seguini, Giulia Anna Malaguarnera, Roberta Foresti, Soraya Scuderi, Giuseppe Grosso.

### Top Italian Scientist 500

5 Docenti del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche sono entrati a far parte della lista dei TOP ITALIAN SCIENTISTS 500.

Il Prof. Vittorio Calabrese, il Prof. Daniele Condorelli, il Prof. Filippo Drago, il Prof. Fabio Galvano e il Prof. Ferdinando Nicoletti.

([http://www.topitalianscientists.org/top\\_italian\\_scientists.aspx](http://www.topitalianscientists.org/top_italian_scientists.aspx))

### Conferma in Ruolo

Il Dott. Marco Fichera, membro della Sezione di Biologia e Genetica, ha conseguito la nomina a Ricercatore Confermato, a seguito di giudizio favorevole sulla sua operosità scientifica e didattica, da parte della commissione giudicatrice nominata dal Ministero.

### Collaborazione Scientifica con l'Università di Sydney

Il Dott. Alessandro Castorina, membro della Sezione di Anatomia Umana, avendo ottenuto l'International Research Collaborative Award dalla Università di Sydney, svolgerà, dal 3 febbraio al 28 marzo 2015, attività di ricerca presso il laboratorio del Prof. Iain L. Campbell, Direttore della School of Molecular Bioscience dell'Università di Sydney, Australia.

## Reminiscenze...

estratto da "Una Stanza in Ateneo" di F. Drago  
Bollettino d'Ateneo del Febbraio 1998

### DI BELLA, GALILEI ED IL METODO SCIENTIFICO

Leggo sul sussidiario di mia figlia (che frequenta la prima media) una bella spiegazione del metodo scientifico. L'esempio è quello di un "black-out" in casa: formuliamo un'ipotesi (si è fulminata la lampadina?) e cerchiamo di dimostrarla; se si rivela inesatta, ne formuliamo un'altra (è andata via la corrente?) e cerchiamo di dimostrare la seconda. Il metodo scientifico è quello della "prova ed errore". Mi viene di pensare che nel caso della cosiddetta "cura Di Bella" il rapporto tra i due fattori è stato effettivamente ribaltato: non più la prova che può esitare in errore, ma un errore che ha preteso la prova! E dire che qualcuno ha paragonato Di Bella al Galileo condannato senza appello dal tribunale ecclesiastico dell'epoca, senza considerare che fu proprio Galileo a propugnare il metodo scientifico contro la verità imposta come atto di fede!

### Riconoscimenti

Lo scorso 21 gennaio a Parigi, Il Prof. Sergio Castorina, membro della Sezione di Anatomia Umana, è stato insignito del "membre d'honneur de l'Académie de Chirurgie à titre étranger" dall'Académie Nationale de Chirurgie Française. Ad oggi, gli italiani ammessi all'Accademia di Chirurgia Francese, con questo riconoscimento, sono solamente otto.

Carlo Castruccio, studente di Farmacia in tesi presso la sezione di Biochimica Medica (Relatore Prof. Giovanni Li Volti), è stato selezionato per partecipare all'undergraduate student poster award competition e presenterà il proprio poster in occasione del prossimo congresso annuale della American Society for Biochemistry and Molecular Biology (Experimental Biology 2015, Boston, 27 marzo - 1 aprile 2015)

Il Prof. Filippo Drago è stato eletto Vice Presidente dell'Association for Ocular Pharmacology and Therapeutics (AOPT) per il biennio 2015-2017.

# Le ultime dall'ateneo

## Open Day Medicina

(Estratto dal Bollettino d'Ateneo del 10/2/2015 – Alfio Russo)

L'aula magna del Policlinico affollata di giovani aspiranti medici per la giornata di presentazione dei corsi di laurea della facoltà di Medicina.

Tra "fame" di lavoro e soprattutto di camice bianco, i giovani studenti del quinto anno delle superiori provenienti dagli istituti della Sicilia orientale sono rimasti affascinati dal difficile mondo della medicina e delle professioni sanitarie.

A dare loro il benvenuto sono stati il vicepresidente della Scuola Prof. Eugenio Aguglia e, nel pomeriggio, il presidente Prof. Francesco Basile, i quali hanno dispensato consigli e al tempo stesso evidenziato le difficoltà per accedere all'ex Facoltà di Medicina in considerazione del fatto che il Miur ha confermato la disponibilità di appena 300 posti per il corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia dell'Università di Catania, a fronte di migliaia di richieste.

## Dialogo tra Ateneo e scuole sulle competenze minime degli studenti

(Estratto dal Bollettino d'Ateneo del 20/1/2015)

Lunedì 19 gennaio, nell'Auditorium Giancarlo De Carlo del Monastero dei Benedettini, si è svolto un incontro promosso dal Centro Orientamento e Formazione dell'Università, nel corso del quale è stata presentata al mondo della scuola un'analisi relativa alla provenienza degli studenti immatricolati ai corsi di studio dell'Ateneo negli anni accademici 2013/2014 e 2014/2015.

L'iniziativa, promossa nell'ambito delle attività istituzionali di orientamento in ingresso realizzate dal Cof ha coinvolto circa un centinaio di dirigenti scolastici, docenti referenti all'orientamento, docenti di Italiano e Matematica degli Istituti superiori etnei, chiamati a confrontarsi sui risultati di tale analisi e, in particolare, sulle competenze minime richieste di matematica e di lingua italiana, per l'ammissione all'università e la prosecuzione degli studi.

All'incontro hanno preso parte il rettore Giacomo Pignataro, la delegata alla Didattica dei corsi di laurea Bianca Maria Lombardo, il presidente del Cof Nunzio Crimi, e il coordinatore del Presidio della Qualità dell'Università di Catania Giuseppe Ronisvalle.

# Le ultime dal mondo

## Manifestazione animalista il 5 Febbraio a Roma: i ricercatori rispondono

Doveva essere una grande manifestazione animalista, quella che si sarebbe dovuta tenere il 5 febbraio 2015 all'Università La Sapienza di Roma, organizzata dal Partito Animalista Europeo in seguito ad alcuni servizi di Striscia La Notizia, del 18 dicembre 2014 e 23 gennaio 2015.

Obiettivo: liberare i macachi utilizzati negli esperimenti portati avanti dal Professore di Fisiologia Roberto Caminiti. Alcuni sostenitori della causa animalista, sulla pagina facebook dell'evento, non hanno risparmiato affermazioni sulla volontà di rubare i macachi, anche utilizzando metodi violenti.

Tuttavia, complice la forte pioggia, la manifestazione animalista si è rivelata un clamoroso flop. A fronte del circa migliaio di aderenti, soltanto poche decine si sono presentati all'appuntamento. Anche grazie all'intervento della DIGOS di Roma, ai pochi manifestanti non è stato concesso di entrare nel dipartimento: il gruppo è stato controllato a vista, evitando così il ripetersi dei fatti del 20 aprile 2013 di Milano, quando un blitz animalista fece irruzione nel laboratorio del Dipartimento di Biotecnologie e Medicina Traslationale dell'Università Statale, rubando e

liberando i topi di laboratorio (che non sarebbero poi neppure sopravvissuti), e distruggendo anni di importantissimo lavoro su malattie quali l'Alzheimer, il Parkinson, la Sclerosi multipla, la SLA, l'autismo, con danno economico e scientifico, di enorme portata. A fronte della scarsa influenza della parte animalista, più successo ha avuto invece la contromanifestazione organizzata, in soli tre giorni, da studenti e ricercatori della Sapienza, creata da Il Gruppo del Fago (gruppo studentesco di medicina e scienze sapientino) e Pro-Test Italia.

## Crollo delle vaccinazioni ai bambini: l'Oms richiama l'Italia

«Un incontro urgente con il Ministro della Salute Lorenzin a marzo». Lo ha chiesto all'Italia l'Oms, a conclusione del meeting organizzato a Copenhagen sulla campagna di vaccinazioni nei Paesi dell'Unione Europea, contro il morbillo e la rosolia congenita. Il 2015 è il termine ultimo fissato dall'Oms per eliminare le due malattie infettive dall'Europa, ma l'Italia (non è l'unico paese in questa situazione) è in ritardo. «Nel nostro Paese - dichiara Susanna Esposito, presidente della commissione Oms per l'eliminazione di morbillo e rosolia congenita - gli obiettivi di copertura vaccinale necessari per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita non sono stati ancora raggiunti». I dati del ministero della Salute relativi al 2013 e pubblicati dall'ISS, evidenziano come le coperture medie nazionali raggiungono il livello più basso degli ultimi 10 anni per quasi tutte le vaccinazioni.

## L'articolo del mese

Cell. 2015 Jan 29;160(3):516-27.

### Visualizing hypothalamic network dynamics for appetitive and consummatory behaviors.

Jennings JH, Ung RL, Resendez SL, Stamatakis AM, Taylor JG, Huang J, Veleza K, Kantak PA, Aita M, Shilling-Scriver K, Ramakrishnan C, Deisseroth K, Otte S, Stuber GD.

#### Abstract

Optimally orchestrating complex behavioral states, such as the pursuit and consumption of food, is critical for an organism's survival. The lateral hypothalamus (LH) is a neuroanatomical region essential for appetitive and consummatory behaviors, but whether individual neurons within the LH differentially contribute to these interconnected processes is unknown. Here, we show that selective optogenetic stimulation of a molecularly defined subset of LH GABAergic (Vgat-expressing) neurons enhances both appetitive and consummatory behaviors, whereas genetic ablation of these neurons reduced these phenotypes. Furthermore, this targeted LH subpopulation is distinct from cells containing the feeding-related neuropeptides, melanin-concentrating hormone (MCH), and orexin (Orx). Employing in vivo calcium imaging in freely behaving mice to record activity dynamics from hundreds of cells, we identified individual LH GABAergic neurons that preferentially encode aspects of either appetitive or consummatory behaviors, but rarely both. These tightly regulated, yet highly intertwined, behavioral processes are thus dissociable at the cellular level.

## Nature | research highlights: social selection

### Mathematical model helps scientists decide where to submit their papers

A study that ranks ecology journals on the basis of citation numbers and review times attracts attention online.

Chris Woolston, 29 January 2015

Deciding where to submit a scientific manuscript is a strategic decision for researchers who are balancing the desire for high impact with the need for quick publication. Two ecologists have tried to crack that conundrum by creating mathematical models that quantify the potential value of submitting to any of 61 ecology journals. In a study in PLoS ONE 1, they conclude that Ecology Letters, Ecological Monographs and PLoS ONE are good choices for researchers seeking a large number of citations but relatively fast review times.

Bramanti V, Grasso S, Tomassoni D, Traini E, Raciti G, **Viola M, Li Volti G**, Campisi A, Amenta F, **Avola R**.

Effect of growth factors and steroid hormones on heme oxygenase and cyclin D1 expression in primary astroglial cell cultures. *J Neurosci Res*. 2015 Mar;93(3):521-9.

**Cantarella G, Di Benedetto G, Puzzo D**, Privitera L, **Loreto C**, Saccone S, **Giunta S, Palmeri A, Bernardini R**. Neutralization of TNFSF10 ameliorates functional outcome in a murine model of Alzheimer's disease. *Brain*. 2015 Jan;138(Pt 1):203-16.

Caputo E, Wang E, Valentino A, Crispi S, De Giorgi V, Fico A, Ficili B, Capone M, Anniciello A, Cavalcanti E, Botti G, Mozzillo N, Ascierio PA, Maricola FM, **Travali S**.

Ran signaling in melanoma: Implications for the development of alternative therapeutic strategies. *Cancer Lett*. 2015 Feb 1;357(1):286-96. doi: 10.1016/j.canlet.2014.11.033.

Currò M, Trovato-Salinaro A, Gugliandolo A, Koverech G, Lodato F, Caccamo D, **Calabrese V**, Ientile R.

Resveratrol protects against homocysteine-induced cell damage via cell stress response in neuroblastoma cells. *J Neurosci Res*. 2015 Jan;93(1):149-56.

Gazzolo D, Pluchinotta F, Bashir M, Aboulgar H, Said HM, Iman I, Ivani G, Conio A, Tina LG, Nigro F, **Li Volti G, Galvano F**, Michetti F, Di Iorio R, Marinoni E, Zimmermann LJ, Gavilanes AD, Vles HJ, Kornacka M, Gruszfeld D, Frulio R, Sacchi R, Ciotti S, Risso FM, Sannia A, Florio P.

Neurological Abnormalities in Full-Term Asphyxiated Newborns and Salivary S100B Testing: The "Cooperative Multitask against Brain Injury of Neonates" (CoMBINE) International Study. *PLoS One*. 2015 Jan 8;10(1):e0115194.

**Li Volti G**.

Biochemical Targets and Biomarkers for Central Nervous System Protection and Monitoring. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2015 Jan 12.

**Musumeci G**, Szychlinska MA, Mobasheri A.

Age-related degeneration of articular cartilage in the pathogenesis of osteoarthritis: molecular markers of senescent chondrocytes. *Histol Histopathol*. 2015 Jan;30(1):1-12. Review

**Navarria A**, Drago V, **Gozzo L**, Longo L, Mansueto S, Pignataro G, **Drago F**.

Do the current performance-based schemes in Italy really work? "Success fee": a novel measure for cost-containment of drug expenditure. *Value Health*. 2015 Jan;18(1):131-6.

**Ragusa M**, Barbagallo D, **Purrello M**. Exosomes: Nanoshuttles to the Future of BioMedicine.

*Cell Cycle*. 2015 Jan 23:0.

Rapisarda V, **Loreto C**, Ledda C, **Musumeci G**, Bracci M, Santarelli L, Renis M, Ferrante M, **Cardile V**.

Cytotoxicity, oxidative stress and genotoxicity induced by glass fibers on human alveolar epithelial cell line A549. *Toxicol In Vitro*. 2015 Jan 22.

**Rubino P**, Palini S, Chigioni S, Carlomagno G, Quagliariello A, De Stefani S, Baglioni A, Bulletti C.

Improving fertilization rate in ICSI cycles by adding myoinositol to the semen preparation procedures: a prospective, bicentric, randomized trial on sibling oocytes. *J Assist Reprod Genet*. 2015 Jan 20.

Tabbi G, Magri A, Giuffrida A, Lanza V, Pappalardo G, Nalletova I, **Nicoletti VG**, Attanasio F, Rizzarelli E

Semax, an ACTH4-10 peptide analog with high affinity for copper(II) ion and protective ability against metal induced cell toxicity. *J Inorg Biochem*. 2015 Jan;142:39-46. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2014.09.008.

Teich AF, Nicholls RE, **Puzzo D**, Fiorito J, Purgatorio R, Fa' M, Arancio O.

Synaptic Therapy in Alzheimer's Disease: A CREB-centric Approach. *Neurotherapeutics*. 2015 Jan 10

## Attività congressuale

### 23 Febbraio 2015

ore 17:00

**European Frontiers in Ocular Pharmacology**

Marina Ziche (Siena)

*New Frontiers in angiogenesis*

*Corpo Aula e Biblioteca, A.O.U. Policlinico - V. Emanuele Via Santa Sofia 78, Catania*

### 24 Febbraio 2015

ore 10:00

**Quattordicesima Conferenza Nazionale sulla Farmaceutica**

*"Etica e Prezzo dei Farmaci"*

*Aula "Coro di Notte" ex Monastero dei Benedettini Piazza Dante 32, Catania*

### 25 Febbraio 2015

ore 16:00

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FARMACOLOGIA MEDICA

**Seminario - Il ruolo della**

**farmacogenomica nello sviluppo del farmaco: dalla ricerca alla pratica clinica**

*Dott. Salvatore Terrazzino*

Centro di Ricerca e di Farmacogenetica

Farmacogenomica Dipartimento di Scienze del Farmaco -

Università del

Piemonte Orientale

*Aula B - Edificio 2, Cittadella Universitaria*