

Napoli, 27 Luglio 2009

*Consiglio Nazionale delle Ricerche Direzione Generale
Ufficio Paesi Industrializzati e Organismi Internazionali
Programma Short-Term Mobility
Piazzale Aldo Moro, 7
00185 Roma*

**Relazione scientifica sui risultati dell'attività di ricerca svolta presso
l'Istituzione straniera.**

Il programma svolto dal Fruitore, Dr. E. Di Schiavi, nel periodo di permanenza presso il Dr. M.A. Hilliard (QBI, The University of Queensland, Brisbane, Australia) ha permesso lo scambio di conoscenze ed il rafforzamento di una collaborazione esistente. Grazie al supporto ottenuto dal "Programma STM Fellowships" del CNR è stata inoltre perfezionata la conoscenza di tecniche altamente specialistiche utilizzate nel laboratorio ospitante, contribuendo al rafforzamento della cooperazione scientifica internazionale tra il CNR e l'Università del Queensland.

Il programma era centrato su modelli di neurodegenerazione nel nematode *C.elegans* e ha permesso: di apprendere la tecnica di assotomia con laser utilizzata dal Dr. Hilliard; di utilizzare la tecnica di RNA interferenza in singolo neurone, sviluppata dal Dr. Di Schiavi in Italia.

Presso il laboratorio del Dr. Hilliard, il Fruitore ha appreso la tecnica dell'assotomia con Laser che permette di tagliare un singolo assone nel nematode *C.elegans* fornendo la possibilità di studiare la ricrescita dell'assone o la conseguente morte del neurone. La tecnica appresa è ora utilizzata nel laboratorio del Fruitore presso il CNR di Napoli.

Utilizzando la tecnica di RNA interferenza in singoli neuroni, messa a punto nel nostro laboratorio del CNR, si è potuto studiare, nel Laboratorio ospite, uno dei geni d'interesse coinvolti nella neurodegenerazione (*unc-70*). Ciò è stato possibile

traendo vantaggio dall'expertise del Dr. Hilliard sui neuroni meccanorecettori ed utilizzando tutti i ceppi mutanti ed i marcatori fluorescenti a loro disposizione.

Usando questo approccio abbiamo ottenuto, nel Laboratorio ospite, animali transgenici in cui la funzione del gene *unc-70* è ridotta solo in un ristretto numero di neuroni meccanorecettori. Il gene *unc-70* è l'omologo in verme della beta-spectrina umana associata all'insorgenza dell'atassia spinocerebellare di tipo 5 (SCA5). Quando *unc-70* è assente nei vermi, si ha un fenotipo di rottura e ricrescita degli assoni che, a causa della mancanza di spectrina, sono più fragili. Gli animali mutanti nel gene *unc-70*, però, non sono studiabili perché muoiono presto. Al contrario i nostri vermi transgenici, prodotti in Australia, rappresentano modelli con caratteristiche uniche e particolarmente promettenti perché *unc-70* manca solo in un ristretto numero di neuroni meccanorecettori e gli animali sono fertili e vitali. Ciò ci ha anche permesso di studiare la morfologia dei neuroni senza che i difetti fossero mascherati da altri fenotipi.

Il fenotipo ottenuto inizialmente non era, però, molto penetrante e quindi abbiamo eseguito una serie di trasformazioni a diverse concentrazioni per ottenere un fenotipo più significativo. Alla fine abbiamo ottenuto la rottura degli assoni nel 30% dei vermi transgenici. Tale penetranza è sufficiente per studiare come avvenga la rottura dell'assone nel tempo ed i fenomeni di ricrescita conseguenti. Ci darà la possibilità, inoltre, di identificare quali siano i geni importanti affinché la rottura non avvenga e quelli responsabili per una ricrescita efficiente.

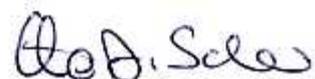
Utilizzando l'assotomia con laser, possiamo ora paragonare gli effetti di questa tecnica con quelli dovuti al silenziamento di *unc-70* nei nostri modelli transgenici sulla rottura e la ricrescita degli assoni.

Nel periodo di permanenza abbiamo gettato le basi per la formulazione di un progetto congiunto in fase di scrittura, focalizzato sui meccanismi della degenerazione neuronale, e che utilizzi le competenze dei due gruppi nonché per l'organizzazione di un Congresso in Italia sull'argomento per il 2011.

Firmato
il Proponente
Dr. Umberto di Porzio



il Fruitore
Dr. Elia Di Schiavi



Napoli, 27 Luglio 2009

*Consiglio Nazionale delle Ricerche Direzione Generale
Ufficio Paesi Industrializzati e Organismi Internazionali
Programma Short-Term Mobility
Piazzale Aldo Moro, 7
00185 Roma*

A chi di competenza,

i sottoscritti Umberto di Porzio, Dirigente di Ricerca presso l'Istituto di Genetica e Biofisica "A. Buzzati-Traverso", CNR di Napoli, in qualità di Proponente ed il Dr. Elia Di Schiavi in qualità di Fruitore del "Programma speciale del CNR volto a favorire la mobilità di breve durata" dichiarano, sotto la propria responsabilità, che:

- il soggiorno di ricerca all'estero in oggetto è iniziato il 16 Ottobre 2008 (data di Partenza), è durato sette mesi ed è terminato il 13 Maggio 2009 (data di rientro in Italia);
- si impegnano a citare il CNR in eventuali rapporti scientifici o pubblicazioni conseguenti all'attività di ricerca svolta;
- consentono al trattamento dei dati personali, da parte del CNR, inerenti il programma.

In fede,
Firmato
il Proponente
Dr. Umberto di Porzio



il Fruitore
Dr. Elia Di Schiavi





THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

Queensland Brain Institute

INSTITUTE MANAGER
Helen Weir

The University of
Queensland Brisbane QLD
4072 Australia
Telephone + 61 7 334 66404
Facsimile + 61 7 334 66301
Email h.weir@uq.edu.au

1 May 2009

To whom it may concern

This is to confirm that Elia Di Schiavi has been at The Queensland Brain Institute from 20 October 2008 until 11 May 2009 as a visiting scholar.

Elia has spent this time collaborating with Dr Massimo Hilliard.

Please do not hesitate to contact me should you require any further information.

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Helen Weir'.

Helen Weir
Institute Manager

Il sottoscritto, Elia.....Di Schiavi.....
nato a ...Napoli..... il14/10/1974....., residente in Napoli..... (NA)
..... c.a.p. ...80132....., ViaS.Caterina da Siena 39.....

DICHIARA

con la presente, di autorizzare, a tutti gli effetti di legge e con particolare riferimento alle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 196/2003, il Consiglio Nazionale delle Ricerche a pubblicare sul sito web del CNR medesimo, sollevandolo da ogni responsabilità, la relazione inerente alle proprie ricerche, svolte durante il soggiorno finanziato dal CNR nell'ambito del Programma di breve mobilità "Short-term Mobility", gestito dalla Direzione Generale, Ufficio Paesi Industrializzati-Organismi Internazionali dello stesso Consiglio.

In fede

Firma



Data 27 Luglio 2009

ELECTRONIC TICKET
PASSENGER ITINERARY/RECEIPT

NAME: DISCHIAVI/ELIA

ETKT NBR: 220 9613434050-51

ISSUING AIRLINE: LUFTHANSA

ISSUING AGENT: DEDALUS CENTRO NAPOLI IT /D2E2AMF

DATE OF ISSUE: 05SEP08

IATA: 38-226193

BOOKING REFERENCE: DPWSOP/AA

BOOKING AGENT: D2E2AMF

DATE	AIRLINE	FLT	CLASS	FARE BASIS	STATUS
16OCT	LUFTHANSA	4057	ECONOMY	QLRCIA	CONFIRMED
	LV: NAPLES		AT: 0645		
	AR: MUNICH		AT: 0825	ARRIVE: TERMINAL 2	
	BAGS: 20K		VALID: 16OCT-16OCT		
16OCT	LUFTHANSA	790	ECONOMY	QLRCIA	CONFIRMED
	LV: MUNICH		AT: 1320	DEPART: TERMINAL 2	
	AR: SINGAPORE		AT: 0725	ARRIVE: TERMINAL 2	
	BAGS: 20K		VALID: 16OCT-16OCT		
17OCT	SINGAPORE AIRLINES	245	ECONOMY	QLRCIA	CONFIRMED
	LV: SINGAPORE		AT: 0955	DEPART: TERMINAL 3	
	AR: BRISBANE		AT: 1920	ARRIVE: INTERNATIONAL TERMINAL	
	BAGS: 20K		VALID: 17OCT-17OCT		
06APR	LUFTHANSA	9783	ECONOMY	QLRCIA	CONFIRMED
	LV: BRISBANE		AT: 2345	DEPART: INTERNATIONAL TERMINAL	
	AR: SINGAPORE		AT: 0545	ARRIVE: TERMINAL 2	
	OPERATED BY: SINGAPORE AIRLINES				
	BAGS: 20K		VALID: 06APR-06APR		
07APR	LUFTHANSA	791	ECONOMY	QLRCIA	CONFIRMED
	LV: SINGAPORE		AT: 0925	DEPART: TERMINAL 2	
	AR: MUNICH		AT: 1605	ARRIVE: TERMINAL 2	
	BAGS: 20K		VALID: 07APR-07APR		
07APR	LUFTHANSA	4056	ECONOMY	QLRCIA	CONFIRMED
	LV: MUNICH		AT: 1925	DEPART: TERMINAL 2	
	AR: NAPLES		AT: 2115		
	BAGS: 20K		VALID: 07APR-07APR		

ENDORSEMENTS: CF00477950588 PI08964640158

FL RESTR/

CANX BA 150 EUR/CHG BA 150EUR

FARE CALC: NAP LH X/MUC LH X/SIN SQ BNE934.49LH X/SIN LH X/ MUC LH NAP93

4.49NUC1868.98END ROE0.642811 XT1.81VT 2.50HB4.73DE24.38RA27.05AU4.80WG2

0.44WY394.24YQ VAT EXEMPT

FORM OF PAYMENT: CA

FARE: EUR1202.00

T/F/C: 1.50EX T/F/C: 4.82IT T/F/C: 479.95XT

TOTAL: EUR1688.27

**DEDALUS E* ANDARE INCONTRARE VEDERE CAPIRE**

TELEFONO: 39-081-5510643 F 5524682

DEDALUS E* ANDARE INCONTRARE VEDERE CAPIRE

E-MAIL DEDALUS E* ANDARE INCONTRARE VEDERE CAPIRE

Ricevuta Biglietto Elettronico

[Stampa questa pagina](#) | [Chiudi finestra](#) | [Guida](#)

Codice di prenotazione Sabre: DPWSOP
Numero biglietto: 2203594325083
Vettore emittente: LUFTHANSA
Data di emissione: 06MAR09
Passeggero: DISCHIAVI/ELIA

Agente emittente: NAPOLI IT
Agente emittente: D2E2/AMF
numero IATA: 38226193

Conferma compagnia aerea: ZORVUU

12MAY09 LUFTHANSA **LH 9773**
Da: BRISBANE, AUSTRALIA **Partenza 1445**
INTERNATIONAL TERMINAL
A: SINGAPORE, SINGAPORE **Arrivo: 2050**
TERMINAL 2
Economica **Confermato**
Posto: Richiesto check-in **Bagagli: 20K**
Non valido prima di: 12MAY **Base tariffaria: QLRCIA**
Non valido dopo: 12MAY

Gestito da : SINGAPORE AIRLINES

Conferma compagnia aerea: ZORVUU

12MAY09 LUFTHANSA **LH 791**
Da: SINGAPORE, SINGAPORE **Partenza: 2315**
TERMINAL 2
A: MUNICH, GERMANY **Arrivo: 0600**
TERMINAL 2
Economica **Confermato**
Posto: Richiesto check-in **Bagagli: 20K**
Non valido prima di: 12MAY **Base tariffaria: QLRCIA**
Non valido dopo: 12MAY

Conferma compagnia aerea: ZORVUU

13MAY09 LUFTHANSA **LH 4050**
Da: MUNICH, GERMANY **Partenza: 0935**
TERMINAL 2
A: NAPLES, ITALY **Arrivo: 1110**
Economica **Confermato**
Posto: Richiesto check-in **Bagagli: 20K**
Non valido prima di: 13MAY **Base tariffaria: QLRCIA**
Non valido dopo: 13MAY

Forma di pagamento: Cash

Endorsement / restrizioni: CF00477950588 PI08964640158

Riga di calcolo tariffa:

NAP LH X/MUC LH X/SIN SQ BNE601.00QLRCIA LH X/SIN LH X/MUC LH NAP601.00QLRCIA
EUR1202.00ENDPD 1.81VT2.50HB4.73DE24.38RA27.05AU4.80WG20.44WY394.24YQ

Biglietto Rimesso: 2209613434050 /51

Tariffa:	EUR	1202.00		
Imposte/tasse/addebiti				
Imposte/tasse/addebiti:	EUR	479.95	PD	PD
Imposte/tasse/addebiti:	EUR	4.82	PD	PD
Imposte/tasse/addebiti:	EUR	1.50	PD	PD
Totale:	EUR	150.00		

È richiesto un documento di identità valido per il check-in all'aeroporto

Avviso:

Il trasporto e altri servizi forniti dal vettore sono soggetti alle condizioni di trasporto che sono qui incorporate quale riferimento. Queste condizioni possono essere ottenute dal vettore emittente..

Carriage and other services provided by the carrier are subject to conditions of carriage, which are hereby incorporated by reference. These conditions may be obtained from the issuing carrier.



[Importanti informazioni giuridiche](#)



[Scarica Adobe Reader®](#)

[Avviso sui diritti di riproduzione e marchi registrati](#)

Sabre
**virtually
there**