



**Take the long way home:
Appunti di viaggio di tossine, virus e fattori di crescita nel
sistema nervoso**

24 Giugno 2009, ore 18.00, Collegio Morgagni, Via San Massimo 33, Padova

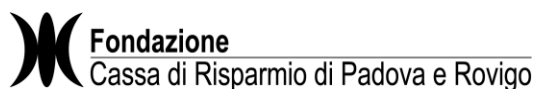
Giampietro Schiavo

Cancer Research UK London Research Institute
London, UK

Visiting professor nella Scuola Galileiana, Università di Padova, per l'a.a 2008/2009
grazie al sostegno della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo

Il trasporto assonale permette il collegamento funzionale tra la periferia della cellula nervosa e il suo corpo cellulare, coprendo distanze che nell'uomo raggiungono e superano il metro di lunghezza per neuroni motori e sensoriali. Non è sorprendente quindi che questo processo sia fondamentale per la sopravvivenza di diversi tipi di neuroni e che le sue alterazioni siano state collegate a malattie neurodegenerative a larga diffusione quali la sclerosi laterale amiotrofica e il morbo di Alzheimer. Quello che è sorprendente è la nostra mancanza di informazioni sul meccanismo che regola il trasporto assonale e in particolare sulla composizione degli organelli di membrana che viaggiano dalla periferia del neurone al suo corpo cellulare. Nel nostro laboratorio abbiamo cercato di colmare questa lacuna isolando questo compartimento cellulare da neuroni primari e iniziando la caratterizzazione funzionale dei suoi costituenti. Insieme a proteine e recettori il cui trasporto assonale era noto, come ad esempio quelli delle neurotrofine, questa analisi ha rivelato la presenza in questo compartimento di nuovi fattori, la cui sequenza è mutata in malattie neurodegenerative umane, e di recettori virali responsabili di gravi infezioni del sistema nervoso. Alla luce di questi studi, la via di trasporto retroassonale si è rivelata una porta di entrata e diffusione nel sistema nervoso centrale di fattori endogeni e patogeni di grande importanza per la salute umana.

Iniziativa realizzata con il contributo della



nell'ambito del Progetto Visiting Professors