

CV Vittorio Bellotti

Titoli

1982 - Laurea in Medicina e Chirurgia (Università degli Studi di Pavia)

1987 - Specializzazione in Medicina Interna (Policlinico San Matteo di Pavia)

1991 - Dottorato di ricerca in Biochimica (Università Consorziate di Pavia e Genova)

Attività professionale

1986 - 1987 Visiting researcher presso il laboratorio del Prof. Elliott Osserman della Columbia University di New York per lo studio di amiloidosi causate da immunoglobuline umane.

1991 - 2001 Ricercatore di Biochimica (settore scientifico-disciplinare BIO/10), Facoltà di Farmacia, Università di Pavia

1994 - 1995 Visiting researcher presso il laboratorio del Prof. Mark Pepys all'ospedale Hammersmith di Londra

1999 – 2004 Convenzione con il Policlinico San Matteo di Pavia (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) per coordinare ricerche su proteine responsabili di varie malattie causate da deposizione tissutale di materiale amiloide

2002 – 2005 Professore associato in Biochimica (settore scientifico disciplinare BIO/10) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Pavia.

2004 – 2005 Visiting researcher presso il Centre for Amyloidosis and Acute Phase Proteins, Royal Free and University College Medical School, UCL, London, UK

2006 - Professore ordinario nel settore scientifico BIO/10 presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Pavia.

2011.- Professore di Biochimica Medica presso Division of Medicine, University College London (UCL) a Londra.

Attività didattica

1995 – 2006 Biochimica applicata per Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

1995 – 2012 Biochimica applicata per Corso di Laurea in Farmacia

2002 – 2010 Biochimica II e laboratorio per il corso di laurea Interfacoltà in Biotecnologie

2005 - Biochimica Generale per il corso di Laurea in Farmacia

Attività scientifica

La sua attività è iniziata con una serie di studi clinici riguardanti patologie, quali le discrasie plasmacellulari, caratterizzate da una abnorme produzione di immunoglobuline monoclonali. Successivamente si è occupato di studi più prettamente biochimici, in cui gli aspetti patologici di queste immunoglobuline venivano correlati alle loro caratteristiche strutturali e funzionali. Ha incominciato quindi a studiare le proprietà strutturali di immunoglobuline monoclonali responsabili di amiloidosi da catene leggere. Negli anni successivi ha maturato un forte interesse per le proteine responsabili dello sviluppo di questa patologia nota con il termine di amiloidosi, caratterizzata dalla deposizione prevalentemente extracellulare di materiale proteico fibrillare. Ha contribuito, durante il suo soggiorno presso il laboratorio del Prof. Pepys a Londra, all'individuazione delle basi molecolari della conversione amiloide del lisozima umano, studiando soprattutto la stabilità del folding e gli aspetti dinamici del processo di unfolding di alcune varianti patologiche della proteina rispetto alla proteina wild type. L'esperienza sviluppata nello studio sul lisozima ha permesso di iniziare a Pavia progetti sulla caratterizzazione del processo di formazione di fibrille nel caso di altre due proteine amiloidogeniche: la β 2-microglobulina (β 2-m) e l'apolipoproteina A-I. Nell'ambito di questi studi è stata determinata la struttura primaria delle isoforme proteiche isolate dalle fibrille naturali e sono state individuate alcune condizioni chimico-fisiche in grado di indurre modificazioni conformazionali nelle proteine amiloidogeniche favorevoli all'autoaggregazione. Sono stati inoltre studiati diversi aspetti correlati al metabolismo della proteina e al ruolo svolto dal Controllo di Qualità Intracellulare nella patogenesi della malattia. Recentemente ha scoperto la prima variante genetica amiloidogena della β 2-m (Asp76Asn). La caratterizzazione di questa nuova isoforma patologica di β 2-m ha permesso di consolidare dal punto di vista teorico il paradigma che correla strettamente la proprietà amiloidogena delle proteine globulari alla loro instabilità termodinamica. È stato altresì scoperto che la transizione fibrillare della proteina può essere ottenuta dalla combinazione di forze che si possono realizzare in vivo negli spazi interstiziali dei tessuti dove le proteine aggregano e si depositano. Vittorio Bellotti si è, inoltre, dedicato alla ricerca e alla caratterizzazione di molecole capaci di stabilizzare le proteine amiloidi e di fungere da chaperoni sintetici in grado di inibirne l'aggregazione. Dallo screening di una serie di derivati della tetraciclina è stato dimostrato che uno di questi composti, la doxiciclina, presenta una bassa tossicità ed è in grado di inibire la fibrillogenesi del β 2-m. Questa scoperta ha permesso di avviare uno studio clinico in fase II su un selezionato gruppo di pazienti affetti da una forma severa di DRA.

Vittorio Bellotti è membro dell'Editorial Board del "Journal of Biological Chemistry" per gli anni 2008-2013; e di "Amyloid: The Journal of Protein Folding Disorders".

È referee di numerose riviste scientifiche internazionali: Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), Journal of Molecular Biology, Amyloid, Protein Science, Biochimica et Biophysica Acta etc.

È stato relatore in numerosi Congressi Scientifici Nazionali e Internazionali.

E' stato responsabile di progetti di ricerca sull'amiloidosi finanziati dalla Fondazione Cariplo e dall'Unione Europea.

Vittorio Bellotti è co-autore di 136 articoli pubblicati su riviste internazionali.