

Curriculum Vitae di Laurent Robert Chiarelli

Informazioni personali:

Laurent Robert Chiarelli

nato a La F re (Francia), il 24.10.1973;

e-mail: laurent.chiarelli@unipv.it

Istruzione e Formazione

2015: Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale, tornata 2013, settore concorsuale 05/E1 BIOCHIMICA GENERALE E BIOCHIMICA CLINICA, 2° Fascia.

2004: Dottorato di Ricerca in Biochimica, Universit  degli Studi di Pavia Tesi: "Dal gene, alla proteina, alla malattia: piruvato cinasi ed anemia emolitica ereditaria

1999: Abilitazione alla Professione di Biologo;

1998: Laurea in Scienze Biologiche, Universit  degli Studi di Pavia Tesi: "Studio della transizione allosterica della piruvato cinasi mediante mutagenesi sito-specifica" Votazione;

1993: Maturit  scientifica, Liceo Scientifico "T. Taramelli" di Pavia;

Esperienze professionali

2011-2016: Assegno di ricerca, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Universit  di Pavia.

2006-2011: Assegno di ricerca, Dipartimento di Biochimica, Universit  di Pavia

2003-2005: Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Universit  di Pavia.

2001-2003: Borsa di Dottorato in Biochimica, Dipartimento di Biochimica, Universit  di Pavia

1998-1999: Tirocinio post-laurea, Dipartimento di Biochimica, Universit  di Pavia

Attivit  didattica

2011 "Teaching Assistant" per il corso di Chimica, progetto "Foundation Year" per studenti provenienti dall'Arabia Saudita, Facolt  di Medicina e Chirurgia, Universit  di Pavia.

2003-2010 Attivit  di tutorato nell'ambito degli insegnamenti di Chimica e Biochimica, Facolt  di Medicina e Chirurgia, Universit  di Pavia.

2003- oggi Supervisione di studenti dei Corsi di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie per la preparazione della tesi sperimentale. Correlatore di 24 tesi sperimentali di Laurea Scienze Biologiche e in Biotecnologie

2004 Nomina a Cultore della Materia nelle discipline del raggruppamento BIO/10 Facolt  di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Universit  degli Studi di Pavia.

1999 Incarico per lo svolgimento di seminari didattici nell'ambito degli insegnamenti di "Metodologie Biochimiche" e "Biochimica Industriale" del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Universit  degli Studi di Pavia.

PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività scientifica del Dr. Chiarelli ha come oggetto principale lo studio funzionale e strutturale delle proteine, con particolare attenzione alle applicazioni biomediche.

In questo contesto, è attualmente impegnato nello studio di diversi enzimi di *Mycobacterium tuberculosis* coinvolti nei meccanismi di resistenza a nuove potenziali molecole farmacologiche, direttamente come potenziali bersagli di queste (ad esempio la decaprenil-fosforibosil epimerasi DprE1, la CTP sintetasi PyrG, la pantotenato cinasi PanK, la salicilato sintasi MbtI), oppure coinvolti in meccanismi di attivazione/inattivazione (es. la mono-ossigenasi EthA, la di-ossigenasi α -chetoglutarato dipendente Rv3406, e le nitroreductasi Rv2466c e Ddn).

Recentemente, ha cominciato ad interessarsi anche allo sviluppo di nuove potenziali molecole farmacologiche contro *Burkholderia cenocepacia*, un batterio Gram negativo, responsabile di gravi infezioni nei soggetti affetti da fibrosi cistica. In particolare, nello studio degli enzimi coinvolti nella sintesi delle molecole responsabili del sistema di comunicazione cellulare detto quorum sensing (acil-omoserinalattone sintasi CepI, e la sintasi del fattore di segnale diffusibile DsfA), per lo sviluppo di potenziali inibitori, da utilizzare contro la virulenza del batterio.

Precedenti attività di ricerca:

1999-2012 Analisi strutturale e funzionale di varianti patologiche di enzimi eritrocitari umani (piruvato cinasi, pirimidina 5'nucleotidasi, adenilato cinasi, fosfoglicerato cinasi) associati ad anemia emolitica ereditaria.

2006-2012 Caratterizzazione della L-asparaginasi di *Helicobacter pylori*, un enzima con potenziali applicazioni chemterapiche.

2008-2011 Monitoraggio farmacocinetico/farmacodinamico del micofenolato in pazienti di trapianto renale, attraverso la determinazione dell'attività della inosina monofosfato deidrogenasi.

Principali tecniche utilizzate:

Biologia molecolare: estrazione e purificazione di DNA plasmidico e genomico, mutagenesi sito specifica, sequenziamento del DNA, PCR, RT-PCR, Real-time PCR.

Biochimica ed enzimologia: clonaggio ed espressione di proteine ricombinanti eterologhe; purificazione e caratterizzazione di proteine (cromatografie standard e in FPLC; 1D and 2D elettroforesi; western blotting; spettrofotometria UV-Vis; spettrofluorimetria; spettropolarimetria CD; sequenziamento di proteine tramite LC/MS); allestimento di saggi di attività enzimatica (colorimetrici e spettrofotometrici; per HPLC o elettroforesi capillare); analisi di cinetiche enzimatiche, cinetiche di inibizione, cinetiche di folding/unfolding.

La sua attività scientifica è documentata da 50 pubblicazioni su riviste internazionali (ISI impact Factor: 195.08; H-index Scopus: 16), un brevetto internazionale (PCT/EP2008/006469), e più di 50 comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali.