

Prof. Antonio Lucacchini

Laurea in Chimica indirizzo organico-biologico

1980 Professore ordinario di Chimica Biologica Facoltà di Farmacia

Dal 1981 al 1997 direttore dell' Istituto Policattedra di Discipline Biologiche.

Dal 1986 al 2010 direttore della Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica.

Dal 1997 al 2000 direttore del Dipartimento di Psichiatria, Neurobiologia, Farmacologia e Biotecnologie

Dal 2000 al 2008 Preside della Facoltà di Farmacia dell' Università di Pisa.

Dal 2008 al 2012 Direttore del Dipartimento di Psichiatria, Neurobiologia, Farmacologia e Biotecnologie

dell'Università di Pisa

Nel biennio 1990-1992 e dal 2010 al 31 .10.2012 Consigliere nel Consiglio di Amministrazione dell' Università di Pisa

Dal 2008 al 2010 è stato prorettore all'organizzazione e al personale dell'Università di Pisa.

Dal 2010 al 2012 è stato Presidente del collegio dei Direttori di Dipartimento.

Presidente del programma di dottorato in Neurobiologia e Clinica dei disturbi affettivi fino al 2015

E' stato coordinatore della Scuola di dottorato in Neuroscienze e Scienze endocrine e metaboliche fino al 2015.

Dal 24.2 2014 Presidente Nucleo di Valutazione dell'Università di Pisa

E' stato presidente di numerose commissioni concorsuali ed in particolare è stato presidente dell'ultima commissione di

concorso nazionale per professore associato settore scientifico E05A Biochimica.

E' stato responsabile nazionale di progetti nazionali 40% del MURST

E' stato responsabile di progetti PRIN e FIRB

Responsabile di progetto finalizzato CNR Chimica Fine

Responsabile progetto finalizzato CNR Biotecnologie

Membro del Centro di Eccellenza Ambisen dell' Università di Pisa

Ha fatto parte della Commissione di controllo sulla sperimentazione animale

E' stato Presidente della Commissione Tecnica Brevetti dell'Università di Pisa

Ha fatto parte del Comitato scientifico della Fondazione Toscana Life Sciences

E' membro docente del dottorato regionale delle tre Università Firenze, Pisa, Siena in Biochimica e Biologia Molecolare

E' membro della Società Italiana di Biochimica, The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, della Human Proteome organization, della Italian Proteomic Association della European Society for the Study of Purine &, Pyrimidine Metabolism in Man.

L'attività di ricerca è documentata da oltre 350 pubblicazioni (Scopus) (IF >1000) H index 36 (Google Scholar), Citazioni >5300

E' coinventore di 5 brevetti

Dal 1970 al 1980 si è dedicato principalmente alla purificazione e caratterizzazione di enzimi del catabolismo purinico in particolare dell' adenosina deaminasi per la quale ha messo a punto metodologie di purificazione mediante cromatografia d' affinità e caratterizzazione mediante affinity labeling, utilizzando inibitori competitivi dell'enzima da lui opportunamente modificati attraverso processi di sintesi specifica. Verso gli anni '80 ha trasferito le proprie conoscenze in termini di esperienza nella purificazione e caratterizzazione anche mediante di cromatografia di affinità allo studio di proteine non catalitiche come le proteine di trasporto dell'acido urico a livello plasmatico e proteine che interagiscono con l'antitumorale adriamicina. L'interesse verso proteine non catalitiche ha portato allo studio di proteine recettoriali presenti su membrane cellulari. In particolare il suo interesse è rivolto allo studio e caratterizzazione del recettore del GABA e dei suoi

siti di regolazione per le benzodiazepine . E' stato tra i primi a purificare il recettore delle benzodiazepine da cervello di ratto, utilizzando la cromatografia di affinità. Lo studio del recettore delle benzodiazepine ha portato anche allo studio di rapporti struttura-attività di nuove molecole capaci di interagire specificamente con tale recettore. La caratterizzazione del recettore BDZ ha spinto allo studio dei rapporti di questo recettore e del suo analogo presente a livello periferico a patologie di tipo psichiatrico utilizzando come modello del SNC le piastrine che sono state utilizzate anche per studiare alterazioni del recettore periferico nel morbo di Parkinson e nell'emicrania.. Un'altra parte consistente di lavori riporta l'attività svolta nello studio caratterizzazione dei recettori A1, A2a e A2b dell'adenosina sia a livello centrale che periferico e alla valutazione degli effetti in patologie in particolare di tipo reumatico ma anche di tipo psichiatrico sulle proprietà di tali recettori. Sui recettori adenosinici sono stati studiati gli aspetti della trasduzione del segnale attraverso lo studio dell'interazione con proteine G di tipo stimolatorio e inibitorio. In questo ultimo periodo si è dedicato a studi di proteomica per la comprensione di alcune patologie reumatiche e tiroidee per l'evidenziazione di variazioni nell'espressione di proteine in fluidi biologici o in reperti bioptici. In particolare sono state prese in considerazione patologie reumatiche autoimmuni, quali sindrome di Sjogren, sclerodermia, artrite reumatoide. Usando la tecnica dell'elettroforesi bidimensionale associata alla spettrometria di massa nello studio del proteoma della saliva di pazienti affetti da sindrome di Sjogren ha evidenziato la presenza di differenze qualitative e quantitative nell'espressione di alcune proteine salivari. In particolare ha identificato come potenziali biomarkers di malattia le proteine di IgKC, lipocalina 1ed il precursore della Zn alfa 2 glicoproteina. Analogamente alla sindrome di Sjogren ha comparato il proteoma salivare in pazienti affetti da sclerodermia diffusa con quello di soggetti sani, andando anche in questo caso ad identificare proteine markers della malattia.

Lo studio sulle patologie tiroidee si è indirizzato in particolare alla valutazione del proteoma dell'ago aspirato come sorgente di informazioni proteiche sul tumore. Sempre tramite analisi bidimensionale ha definito il proteoma dell'ago aspirato identificando differenti proteine appartenenti a diverse classi funzionali quali proapoptotiche, strutturali, implicate nel metabolismo e plasmatiche. La definizione quindi del proteoma dell'ago aspirato come potenziale sorgente di biomarkers lo ha portato a studiare il profilo proteico di tale fluido da noduli tiroidei di natura maligna quali carcinoma papillare, follicolare e le loro varianti più aggressive. L'approccio proteomico è stato esteso allo studio su fluidi biologici, tessuti e cellule ad altri tumori come quelli delle paratiroidi, parotidi, colon-retto, mesotelioma e ad altre patologie quali la fibromialgia e la fatica cronica ed il diabete di tipo 2 con particolare riferimento allo studio delle proteine mitocondriali..