

COLOMBATTO SEBASTIANO

Curriculum vitae: Nato a Casalgrasso il 02 maggio 1951. Laurea in Scienze Biologiche con tesi: "Significato diagnostico della determinazione della ornitina-carbamiltransferasi". Nel 1984 ammesso al Dottorato di Ricerca in Biochimica presso la facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Torino. Nel 1986 vincitore borsa S.I.B. per frequentare laboratorio del Prof. K. Jungermann (Università di Gottingen, Germania) al fine di apprendere le tecniche di preparazione e coltura in vitro di epatociti. Nel 1988 vincitore borsa S.I.B. per frequentare il laboratorio del Prof. O. Heby (Università di Lund, Svezia) al fine di approfondire le proprie conoscenze nella biologia molecolare degli enzimi correlati con il metabolismo delle poliamine. Nel 1988 sostiene con esito positivo l'esame finale di Dottorato di Ricerca in Biochimica con tesi: "Metabolismo delle poliamine negli organi linfoidi di pulcino". Nel 1991 è nominato ricercatore universitario. Nel 1995 è stato confermato in tale ruolo. Dal 2004 professore associato di Biochimica (BIO 10) presso la facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Torino. Nel 2008 è stato confermato in tale ruolo. Coordinatore locale di tre progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale.

Aree di ricerca: metabolismo e funzione delle poliamine, fisiopatologia epatica, transizione epitelio-mesenchimale. Autore e/o coautore di 68 pubblicazioni su riviste internazionali.

Corso integrato: CHIMICA, PROPEDEUTICA BIOCHIMICA e BIOCHIMICA

Insegnamento: PROPEDEUTICA BIOCHIMICA

Obiettivi formativi del modulo: fornire allo studente le conoscenze sulla struttura e sulle proprietà chimiche dei componenti la materia vivente.

Programma:

Glicidi: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi; struttura e proprietà. Lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e glicolipidi. Colesterolo e steroidi. Aminoacidi naturali. Proprietà acido-base. Peptidi e proteine: struttura e funzione. Nucleotidi naturali. Acidi nucleici: struttura di RNA e DNA.

Corso integrato: CHIMICA, PROPEDEUTICA BIOCHIMICA e BIOCHIMICA

Insegnamento: **BIOCHIMICA**

Obiettivi formativi del modulo: fornire allo studente le conoscenze sulle principali vie metaboliche e sui meccanismi di regolazione.

Programma:

Enzimologia: cinetica enzimatica, Michaelis-Menten. Inibitori competitivi e non-competitivi. Effettori allosterici. Cinetica sigmoidale. Effetto del pH e della temperatura sull'attività enzimatica. Classificazione degli enzimi. Vitamine idrosolubili e liposolubili. Cofattori. Metabolismo: catabolismo dei glicidi: glicolisi e via dei pentoso-fosfati. Glicogenolisi. Catabolismo degli acidi grassi. Ciclo dell'acido citrico. Corpi chetonici. Ossigeno, mioglobina ed emoglobina. Citocromi. Catena di trasporto di elettroni e fosforilazione ossidativa. Ossigenasi e perossidasi. Glutazione. Sintesi degli acidi grassi. Sintesi di glicogeno e gluconeogenesi. Regolazione del metabolismo dei glicidi. Catabolismo del fruttosio e del galattoso. Sintesi e utilizzazione del lattosio. Metabolismo dell'acido glucuronico. Glicoproteine e proteoglicani. Sintesi degli acidi grassi e dei trigliceridi. Sintesi delle catene isopreniliche e del colesterolo. Acidi biliari. Lipoproteine. Catabolismo degli aminoacidi. Ciclo dell'urea. Metabolismo degli aminoacidi della famiglia del glutammato, dell'aspartato e dell'alanina. Serina e glicina. Il gruppo eme e le porfirie. I pigmenti biliari. Metabolismo del ferro. Metabolismo di cisteina, fenilalanina, tirosina, triptofano, istidina, arginina. Poliamine. Ossido nitrico. Creatina, fosfocreatina e creatinina. Proteine: sintesi e catabolismo. Sintesi e catabolismo delle basi pirimidiniche e puriniche. RNA e DNA. Ormoni. Meccanismo d'azione. Trasduzione dei segnali. Ormoni dell'ipotalamo e ipofisari. Ormoni tiroidei. Ormoni della corticale e catecolammine. Ormoni sessuali. Ormoni del pancreas e del tratto gastrointestinale. Prostaglandine, tromboxani e leucotrieni.