UNIVERSITÀ DI PISA

CHIMICA DEI RECETTORI

SABRINA TALIANI

Academic year	2022/23
Course	SCIENZE DEI PRODOTTI ERBORISTICI E DELLA SALUTE
Code	331CC
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
CHIMICA DEI RECETTORI	CHIM/08	LEZIONI	21	SABRINA TALIANI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso si propone di fornire conoscenze riguardanti le basi chimiche delle interazioni ligando-recettore e della trasmissione dei segnali all'interno della cellula con particolare riferimento a recettori intracellulari, recettori di membrana, recettori canale, recettori a 7 eliche transmembranali, recettori ad attività tirosin-chinasica, recettori ad attività guanilato-ciclasica

Modalità di verifica delle conoscenze
Il corso prevede lezioni teoriche

Capacità
Il corso fornisce le conoscenze utili per la comprensione del meccanismo di azione molecolare dei farmaci e dei prodotti per la salute.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Propedeuticità consigliate - Chimica Organica, Chimica dei prodotti per la salute.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
La trasmissione dei segnali nella cellula. Tipi di recettori: intracellulari, di membrana. Tipi di ligandi endogeni: peptidi, derivati di aminoacidi, ormoni steroidei. Storia del recettore. Interazioni ligando-recettore: costante di associazione, costante di dissociazione, residence time. Legami tra ligando e recettore: legami a H, dipolo-dipolo, trasferimento di carica, ecc.
Recettori intracellulari: struttura, funzioni, trasduzione del segnale. Recettori di membrana. Il recettore ionotropo: struttura, funzione.
Il recettore a 7 eliche trasmembranali: struttura, funzioni. Le proteine G: struttura, funzioni. Vie di trasduzione del segnale dei recettori accoppiati alle proteine G. Via della fosfolipasi C e dell'adenilato ciclasi.
Recettori ad attività tirosin-chinasica: struttura, funzioni.
Recettori ad attività guanilato-ciclasica: struttura, funzioni.
Desensitizzazione dei recettori: internalizzazione, down regulation.
Progettazione e sviluppo di ligandi fluorescenti per lo studio dei recettori.

Bibliografia e materiale didattico
Materiale didattico ed articoli scientifici forniti dal docente.

Modalità d'esame
Prova orale: organizzazione di lezioni interattive nelle quali gli studenti relazionano (anche mediante presentazioni power-point) su un argomento specifico del corso concordato con il docente.

Ultimo aggiornamento 31/07/2022 17:12