



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## CHIMICA DEI RECETTORI

**SABRINA TALIANI**

Anno accademico 2023/24  
CdS SCIENZE DEI PRODOTTI  
ERBORISTICI E DELLA SALUTE  
Codice 331CC  
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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 transmembranal, 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 transmembranal: 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 ciclastasi.

Recettori ad attività tirosin-chinasica: struttura, funzioni.

Recettori ad attività guanilato-ciclastasi: 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 28/08/2023 16:32