

Faloidin

Faloidin je po svojoj hemijskoj strukturi biciklicni heptapeptid, inače toksin koji se nalazi u gljivi (*Amanita Phalloides*) Zelenoj Pupavki koji vezuje aktin sprečavajući njegovu depolimerizaciju i tako dovodeći do trovanja ćelije. Stvara jaku i specifičnu vezu sa polimerizovanim aktinom stabilizujući filamente i nedozvoljavajući njegovu depolimerizaciju. Faloidin smanjuje kritičnu koncentraciju za polimerizaciju aktina tako što smanjuje brzinu disocijacije monomera sa krajeva filamenata. Takođe, faloidin inhibira hidrolizu ATP-a na aktinu. Tako da on zarobljava monomere aktina i stabilizuje njihovu strukturu što znatno snižava konstantu disocijacije monomera i sprečava stvaranje ADP-a.

Na slici sa prethodne strane: Fluorescentni faloidin (crveni) obeležava filamente aktina. Različito funkcioniše pri različitim koncentracijama u ćeliji. Kada se unese u citoplazmu pri malim koncentracijama, faloidin regrutuje manje polimerizovane oblike aktina iz citoplazme u stabilne polimere.

Kinetika reaktivnosti faloidina. Posmatrana konstanta brzine (k_p) za faloidin koji se vezuje za filamente aktina je određena tako što se merio porast intenziteta fluorescencije ($\lambda_{ex}=550\text{nm}$, $\lambda_{em}=575\text{nm}$) za rastvore dobijene mešanjem različitih količina faloidina i aktina. [1]

Temperaturna zavisnost parametara je analizirana na osnovu teorije prelaznog stanja koja povezuje parametre stanja reaktanata i prelaznog stanja, međuprodukta, koji se razlaze da bi formirao produkt. Promena slobodne energije aktivacije formiranja prelaznog stanja je povezana sa konstantom reakcije k sledećom formulom:

pri čemu je h Plankova konstanta, k_b Boltzmanova konstanta, R univerzalna gasna konstanta, a T apsolutna temperatura izražena u Kelvinima.

Slobodna energija aktivacije može se proširiti na entalpijske i entropijske komponente pod uslovom da nam je poznata vrednost člana

Sa grafika u fukciji od može se odrediti vrednost člana kao koeficijenta pravca i iz njega vrednost entalpije

Entropija aktivacije može se izračunati po formuli

Alfa-amanitin

CS(C2=C(C1)C3=C(N2)C=C(O)C=C3)=O)C(NC(CC(N)=O)C(N4C5CC([H])(C4)O)=O)=O)=O)=O)=O)NC5=O Molarna masa 918.971 g/mol

Alfa-amanitin ili α -amanitin je ciklicni neribosomalni peptid sačinjen od osam amino-kiselina.

Spada u najsmrtonosnije od svih amatoksina, otrova koji se nalaze u nekoliko vrsta gljiva iz roda *Amanita* (Pupavke). Kod doze od otprilike 0,1mg/kg verovatnoća smrti je oko 50% . Inhibira transkripciju iRNK tako što se vezuje za RNK polimerazu II. Njegova otrovnost se ogleda u tome što zaustavlja sintezu proteina u ćeliji u fazi transkripcije.

U naučne svrhe zbog mehanizama koje poseduje a koji ga ujedno i cine smrtno otrovnim, Alfa-amanitin se koristi kao inhibitor RNK polimeraze II.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com