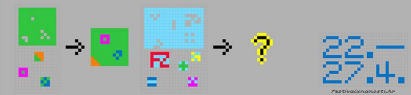


Inteligentne organske molekule

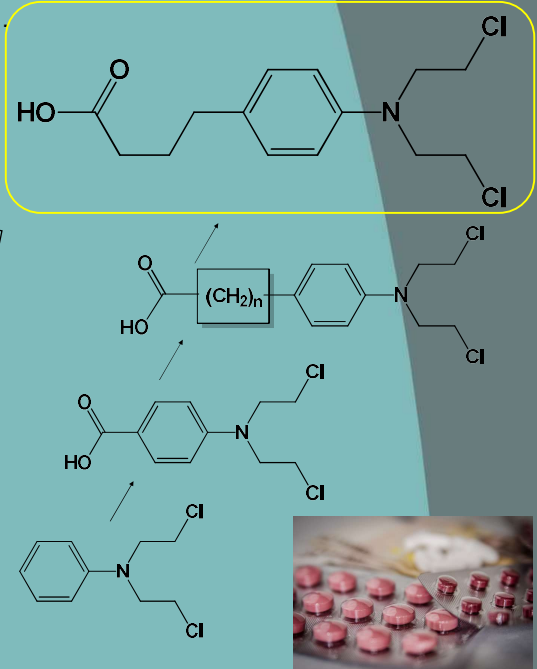
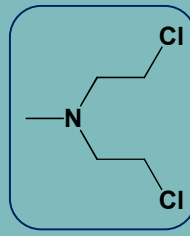
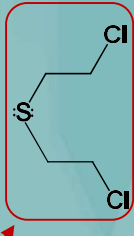
Dajana Gašo-Sokač, Valentina Bušić, Dora Zobundžija

Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek
Zavod za primijenjenu kemiju i ekologiju

FESTIVAL ZNANOSTI
2024.: INTELIGENCIJA



Antitumorski lijek **klorambucil** priča koja počinje s bojnim otrovom sumporovim iperitom...

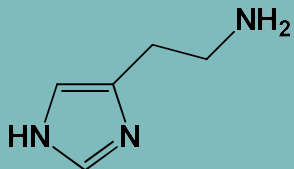


Sumporov iperit

- ✓ korišten tijekom I. svjetskog rata
- ✓ sprječava replikaciju DNA dovodi do smrti stanice
- ✓ utjecaj na funkcije stanice inspirirao istraživanja o primjeni kao antitumorskog lijeka
- ✓ 1931. godine ubrizgan u stanice tumora s ciljem zaustavljanja diobe kancerogenih stanica
- ✓ previše toksičan za nastavak kliničkih ispitivanja

Meklorektamin

- ✓ dušikov iperit
- ✓ manje toksičan od sumporovog iperita
- ✓ pokrenuo polje kemoterapije, korištenje kemijskih spojeva za liječenje raka
- ✓ u kombinaciji s drugim lijekovima za liječenje Hodgkinova limfoma i kronične limfocitne leukemije
- ✓ zbog velike reaktivnosti s vodom ograničena mu je upotreba
- ✓potraga na novim analogizima

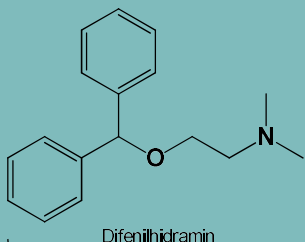


HISTAMIN

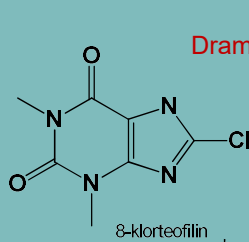
- ✓ aromatski spoj s brojnim ulogama u biološkim procesima u organizmu sisavaca
- ✓ uključen u alergijske reakcije
- ✓ regulira lučenje želučane kiseline
- ✓ razumijevanje središnje uloge histamina u biokemijskim procesima pomoglo kemičarima dizajnirati lijekove za suzbijanje nekih njegovih neželjenih učinaka

DIMENHIDRINAT

- ✓ izvorno proizveden kao antihistaminik mješavina dva spoja difenilhidramina (antihistaminik prve generacije, sedativan) i 8-klorteofilina (klorirani derivat kofeina, stimulans)
- ...očekivanje da se učinci derivata kofeina smanjiti pospanost kao neželjenu posljedicu djelovanja prvoga spoja
- ...ipak sedativno djelovanje takvog antihistaminika bilo je prejako



Difenilhidramin

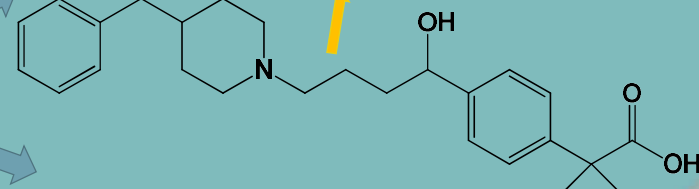


8-klorteofilin

Dimenhidrinat

FEKSOFENADIN

- ✓ inhibira vazodilataciju, koristi se za liječenje simptoma prehlade i alergija
- ✓ za razliku od mnogih antihistaminika, ne uzrokuje pospanost jer se veže na histaminske receptore, ali ne prolazi krvno-moždanu barijeru, stoga ne utječe na središnji živčani sustav



Većina lijekova pokazuje više od jednog fiziološkog učinka, od kojih je obično samo jedan poželjan, a ostali su neželjeni sporedni učinci!

Međutim u nekim slučajevima nuspojave su se pokazale sretnim otkrićem koje je dovelo do razvoja novih načina liječenja različitih bolesti...

slučajno otkriće 1947. godine

Umjesto za alergije lijek za prevenciju mučnine, povraćanja i/ili vrtoglavice vezane za bolest putovanja

Dramina- priča koja počinje s alergijama...

CINETIDIN

- ✓ antagonist histaminskih receptora
- ✓ mimik histamina koji blokira izlučivanje klorovodične kiseline u želucu
- ✓ koristi za liječenje osoba s čirevima

