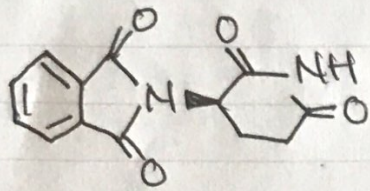


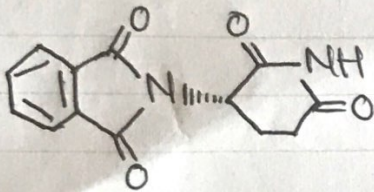
1. Obat enantiomer (+ & -) dengan aktivitas farmakologi yang berbeda (minimal 2)

Jawab:



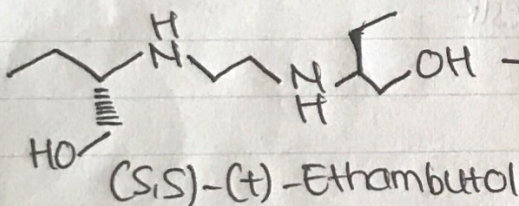
→ Efektif terhadap morning sickness, sebagai obat penenang

(R)-Thalidomide



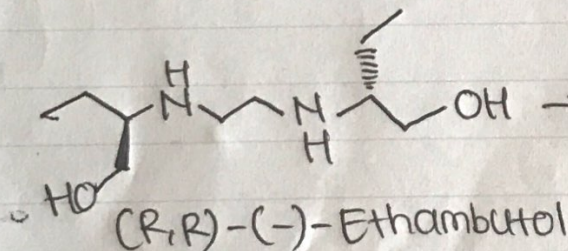
→ Menyebabkan cacat lahir, Mengalami masalah dengan pertumbuhan anggota tubuh janinnya

(S)-Thalidomide



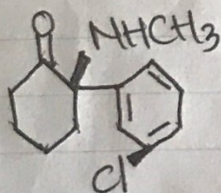
→ Untuk mengobati tuberkulosis

(S,S)-(+)-Ethambutol



→ Menyebabkan kebutaan

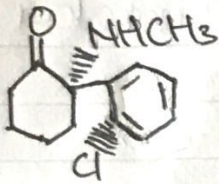
(R,R)-(-)-Ethambutol



→ Efek anestetik rendah tetapi mempunyai aktivitas psikoaktif

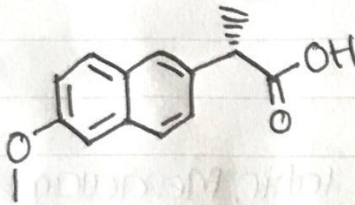
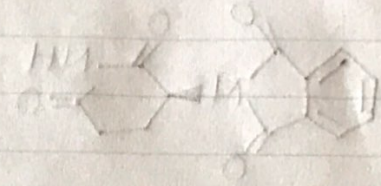
(R)-Ketamine





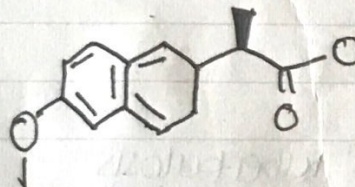
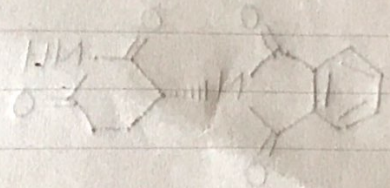
→ Suatu anaestetik

(S)-ketamine



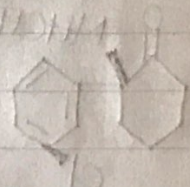
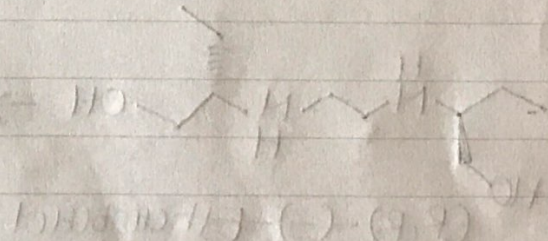
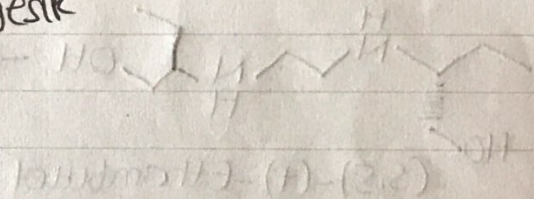
→ Mengobati nyeri artritis

(S)-(+)-Naproxen



→ Menyebabkan keracunan hati tanpa efek analgesik

(R)-(-)-Naproxen





## 2. Obat dalam campuran rasemat

Jawab:

Campuran rasemat atau rasemat adalah salah satu yang memiliki yang sama jumlah dari kiri dan kanan handed enantiomer dari kiral molekul. Campuran rasemat merupakan campuran yang terdiri jumlah yang sama enantiomer (+) dan (-) dari substansi kiral. Campuran rasemat memiliki sudut putar nol, karena sudut putar dekstro (d) besarnya sama dengan sudut putar levo (l) sehingga keduanya saling meniadakan.

Beberapa molekul obat bersifat kiral, dan enansiomer memiliki efek berbeda pada entitas biologis. Contohnya termasuk thalidomide, ibuprofen, cetirizine, dan salbutamol. Adderall adalah campuran yang tidak sama dari kedua enansiomer amfetamin. Dosis amfetamin tunggal menggabungkan garam sulfat netral dari dextroamphetamine dan amphetamine, dengan isomer dekstro dari amphetamine saccharate dan D/L-amphetamine aspartate monohydrate. Tramadol analgesik resep juga merupakan rasemat. Metamfetamin tersedia dengan resep di bawah nama merek Desoxyn. Komponen aktif Desoxyn adalah dexmethamphetamine hydrochloride. Ini adalah isomer metamfetamin tangan kanan. Isomer metamfetamin kidal, levomethamphetamine, adalah obat OTC yang bekerja kurang terpusat dan lebih banyak bekerja perifer.

Campuran Rasemat	Enansiomer Tunggal
Amlodipine (Norvasc)	Levamlodipine (Escordicor)
Amfetamin (Benzedrine)	Dextroamphetamine (Dexedrine)
Bupivacaine (Marcain)	Levobupivacaine (Chirocaine)
Cetirizine (Zyrtec/Reactine)	Levocetirizine (Xyzal)

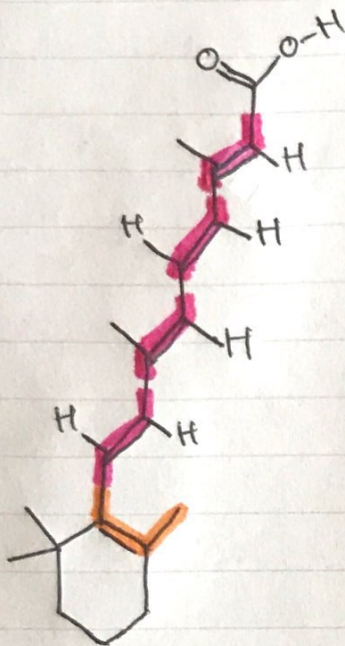


Chlorphenamine (INN)	Deksklorfeniramin
Chlorpheniramine (USAN)	(Polaramine)
(Chlor-Trimeton)	
Citalopram (Celexa/Cipramil)	Escitalopram (Lexapro/CiPralex)
Fenfluramine (Pondimin)	Dexfenfluramine (Redux)
Formoterol (Foradil)	Arformoterol (Brovana)
Ibuprofen (Advil/Motrin)	Dexibuprofen (Se reactil)
Ketamine (Ketalar)	Estetamin (Ketanest S)
Ketoprofen (Actron)	Dexketoprofen (Feral)
Methylphenidate (Ritalin)	Dexmethylphenidate (Focalin)
Milnacipran (Ixel/Savella)	Levomilnacipran (Pezima)
Modafinil (Provigil)	Armodafinil (Nuvigil)
Ofloxacin (Floxin)	Levofloxacin (Levaquin)
Omeprazole (Prilosec)	Esomeprazole (Nexium)
Salbutamol (Ventolin)	Leralbuterol (Xopenex)
Zopiclone (Imovane/Zimovane)	Eszopiclone (Lunesta)



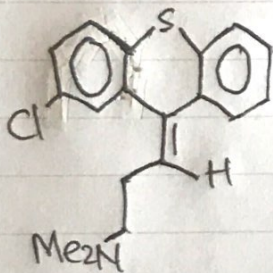
3. Obat yang memiliki gugus alkana cis & trans

Jawab:

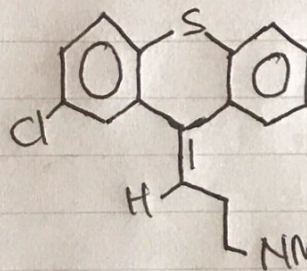


Tretinoin

trans  
cis



cis-chlorprothixene



trans-chlorprothixene