

# Tärkeimpien sytokromi P450 (CYP) -entsyymien merkitys lääkaineiden metaboliassa ja yhteisvaikutuksissa

## SUBSTRAATTEJA

CYP1A2	CYP2C9*	CYP2C19*	CYP2D6*	CYP3A4				
anagrelidi duloksetiini estradioli klotsapiini kofeiini # lidokaiini melatoniini olantsapiini rasagiliini rilutsoli ropiniroli ropivakaiini sinakalseetti takriini teofylliini titsanidiini tsolmitriptaani	aseklofenaakki bosentaani diklofenaakki fenytoiini # fluvastatiini gliibenklamidi glimepiridi glipitsidi ibuprofeeni indometasiini irbesartaani lornoksikaami losartaani # nateglinidi parekoksibi	piroksikaami rosiglitatsoni selekoksibi tenoksikaami tolbutamidi valdekoksibi valsartaani varfariini	amitriptyliini diatsepaami esomepratsoli essitalopraami fenytoiini imipramiini karisoprodoli klobatsaami klomipramiini lansopratsoli mefenytoiini # moklobemidi omepratsoli # pantopratsoli proguanili propranololi rabepratsoli sitalopraami	nortriptyliini oksikodoni ondansetroni paroksetiini perfenatsiini propafenoni propranololi risperidoni sertindoli tamoksifeeni timololi tioridatsiini tolterodiini tramadol tropisetroni tsuklopentiksoli venlafaksiini	alfentaniili almotriptaani alpratsolaami amidaroni aprepitantti aripipratsoli atorvastatiini beksaroteeni bosentaani budesonidi buspironi darifenasiini dekspropoksifeeni dihydroergotamiini diltiatseemi disopyramidi dutasteridi ebastiini eletriptaani eplerononi	ergotamiini erlotinibi etinyyliestradioli everolimuusi feksofenadiini felodipiini fentanyl finasteridi granisetroni HIV-proteaaasi- inhibiittorit imatinibi ivabradiini karbamatsapiini ketiapiini kinidiini kiniini klopidogreeli kortisoli # lerkanidipiini loperamidi	loratadiini lovastatiini metadoni metyyllipredni- soloni midatsolaami # mitsolastiini montelukasti nefatsodoni nifedipiini nisoldipiini pioglitatsoni prednisoloni repaglinidi rimonabantti risperidoni sertindoli sibutramiini siklosporiini sildenafilfiili simvastatiini	sinakalseetti sirolimuusi sisapridi solifenasiini sunitinibi syklofosfamidi tadalafilfiili takrolimuusi tamoksifeeni tiagabiini toremifeeni tratsodoni triatsolaami tsaleploni tsipratsidoni tsolpideemi tsopikloni vardenafiili venlafaksiini verapamiili

## INHIBITTOREITA

CYP1A2	CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP3A4							
erlotinibi etinyyliestradioli fluvoksamiini kofeiini moklobemidi propafenoni simetidiini siprofloksasiini	amiodaroni fenytoiini flukonatsoli tiklodipiini fluvoksamiini gemfibrotsiili leflunomidi metronidatsoli	mikonatsoli sulfametoksatsoli tamoksifeeni mikonatsoli tsafirlukasti valproaatti vorikonatsoli	esomepratsoli flukonatsoli fluoksetiini fluvoksamiini isoniatsidi klaritromysiini moklobemidi	omepratsoli parekoksibi vorikonatsoli	amiodaroni bupropioni darifenasiini dekspropoksifeeni difenhydramiini duloksetiini flekainidi fluoksetiini	kinidiini klorokiini metadoni moklobemidi parekoksibi paroksetiini propafenoni selekoksibi	sinakalseetti telitromysiini terbinafiini useat neuroleptit valdekoksibi	aprepitantti diltiatseemi erytromysiini flukonatsoli fluoksetiini greippimehu	HIV-proteaaasi- inhibiittorit imatinibi isoniatsidi itrakonatsoli ketokonatsoli	kinu-/ dalfopristiini klaritromysiini mifepristoni posakonatsoli siklosporiini	telitromysiini verapamiili vorikonatsoli

## INDUKTOREITA

CYP1A2	CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP3A4	
karbamatsapiini rifampisiini tupakointi	aprepitantti bosentaani fenobarbitaali	mäkikuisma rifampisiini ritonaviiri	fenobarbitaali fenytoiini	mäkikuisma nevirapiini oksikarbatsepiini	rifabutiini rifampisiini

**Punaisella** tekstillä merkittyjen lääkaineiden kohdalla CYP entsyymien inhiboituminen tai indusoituminen voi johtaa kliinisesti merkittävään interaktioon (HUOM! useiden lääkaineiden kohdalla tieto CYP metaboliasta on puutteellista). **Sinisellä** merkityt lääkaineet ovat

aihiolääkkeitä (prodrug), joiden aktivoituminen on riippuvaista ko. entsyymistä; entsyymien inhibiittori voi johtaa alentuneeseen tehoon ja induktio lisääntyneeseen tehoon/haittavaikutuksiin. \*Kuvattu geneettistä vaihtelua entsyymiaktiivisuudessa, mikä voi johtaa odottamattoman suuriin tai pieniin

lääkaineepitoisuuksiin normaalilla annostelulla; # voidaan käyttää malliaineena yksilöllisen metaboliakapasiteetin (fenotyypin) määrittämisessä. **Lihavoinnilla** merkityt lääkkeet ovat kyseisen entsyymien voimakkaita inhibiittoreita/induktoreita.