**Lægemiddelinteraktion**Den situation hvor et samtidigt, forudgående eller fremtidigt indtaget lægemiddel ændrer på farmakodynamiken- eller kinetikken for et andet indtaget lægemiddel.  
Miljømæssige lægemiddelinteraktioner omfatter:

**Lægemiddelinteraktion- og toksilogi**

* Alkohol
* Fødevarer
* Tobaksrøg

**Interaktionstyper**

* Antagonistisk interaktion  
  Lægemiddel x blokerer effekten af lægemiddel y   
  *Effekten reduceres*
* Potenserende interaktion  
  Lægemiddel x øger effekten af lægemiddel y  
  *Effekten øges*
* Additiv interaktion  
  Lægemiddel x og lægemiddel y har tilsvarende effekt – lægemiddel x’ effekt tilføjes således til effekten af lægemiddel y (den adderes).   
  *Effekten øges*
* Synergistisk interaktion  
  Lægemiddel x og lægemiddel y *afhænger* af hinanden  
  *Effekten er konstant*

Desuden:

* Uønsket interaktion  
  Når interaktion medfører uønsket antagonistisk eller toxilogisk reaktion
* Ønsket interaktion  
  Når interaktion medfører ønsket behandlingsresultat
* Uforudset  
  Når interaktion er uventet

**Interaktioner hos ældre**Interaktionsfrekvensen er stigende proportionalt med alder. Det skyldes bl.a.

* Øget virkningsfølsomhed
* Øget sygdomsforekomst
* Polyfarmaci
* Nedsat renal og hepatisk eliminationsevne

**Farmakokinetiske interaktioner**

* Gastrointestinal absorption

F.eks. mælkeprodukter og tetracyklin: nedsat absorption ved indtag af di- og trivalente kationer

* Plasmaproteinbinding  
  Ved indgift af to farmaka med høj blodopløselighed kan antallet af frie plasmamolekyler stige som følge af ”antagonistisk” effekt
* Leveromsætning  
  *Øget*F.eks. rygning: øger leveromsætning (metabolit kan enten øge eller nedsætte effekt)

*Nedsat*Nedsat clearance og øget halveringstid – skyldes ofte inhibering af CYP

* Renal udskillelse  
  Ved indgift af to eller flere farmaka af typen svage syre kan renal elimination nedsættes 🡪 de anvender samme pathway og den renale udskillelse danner således en slags flaskehals

**Farmakodynamiske interaktioner**

* Receptorer  
  Synergisme  
  Antagonisme  
  Potensering  
  Additiv  
  M.v.
* Enzymer  
  Potenserende  
  Antagoniserende

**Håndtering af lægemiddelinteraktioner**

* Farmakokinetiske  
  Ikke absolut kontraindiceret 🡪 hyppig kontrol og dosisregulering nødvendig, kortvarig behandling tilskyndes  
  *Bør dog undgås*
* Farmakodynamiske  
  *Som hovedregel absolut kontraindiceret*

**Lægemiddeltoksilogi***Stofs evne til i given dosis at fremkalde kritisk effekt i organismen*Inddeles på baggrund af LD50 (den dosis der dræber 50 % af doseret population)  
  
Akut toksicitet (reversibel)  
Forekommer under eksponering   
Forsvinder efter elimination  
  
Kronisk toksicitet (irreversibel)  
Evt. som følge af akut toksicitet  
Forsvinder ikke efter elimination