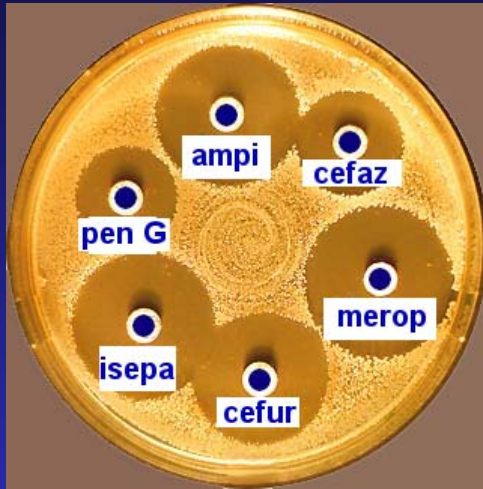


antibiotica *in vitro* :



S-I-R

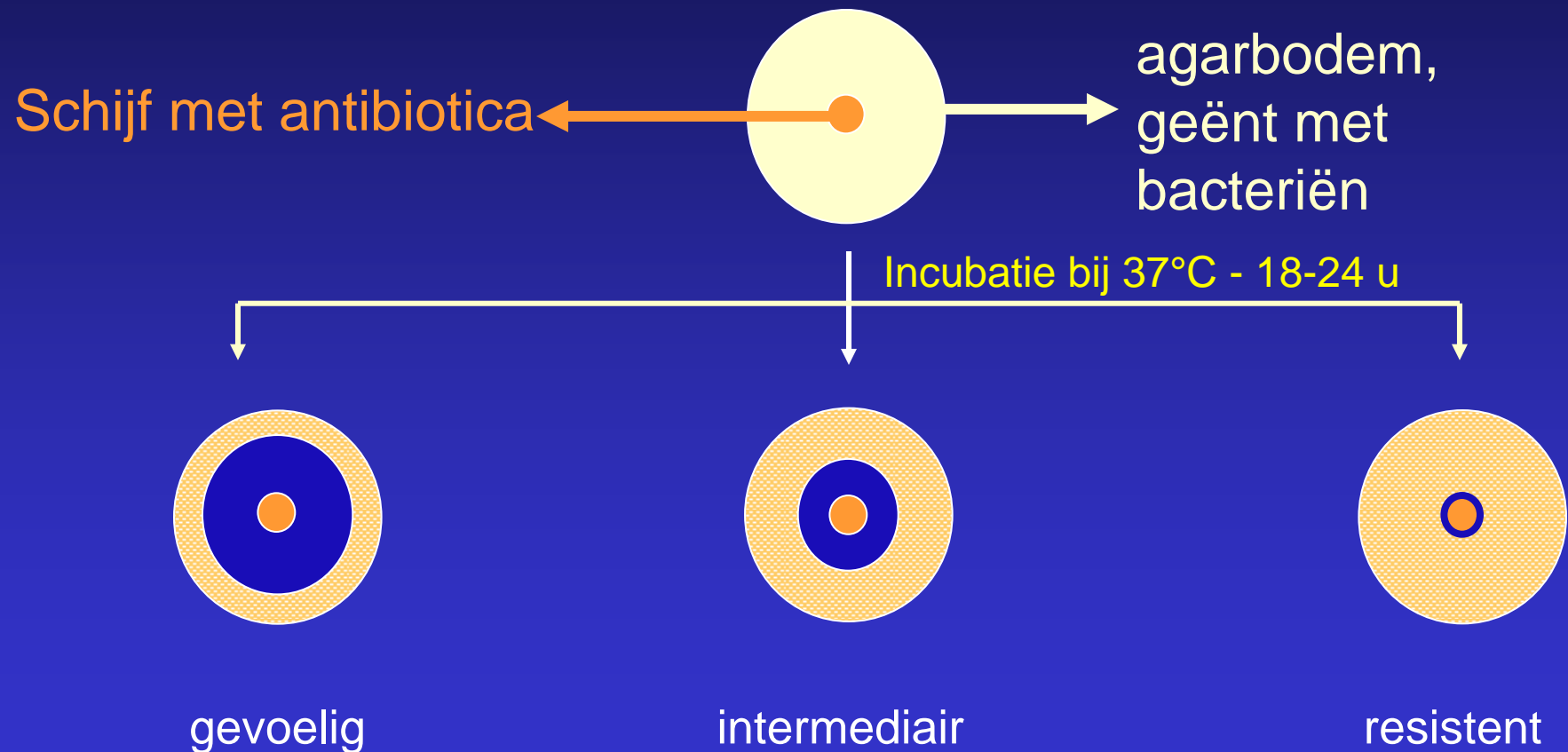
Spectrum

MIC

Welke eigenschappen moeten in acht worden genomen om de therapiekeuze te optimaliseren ?

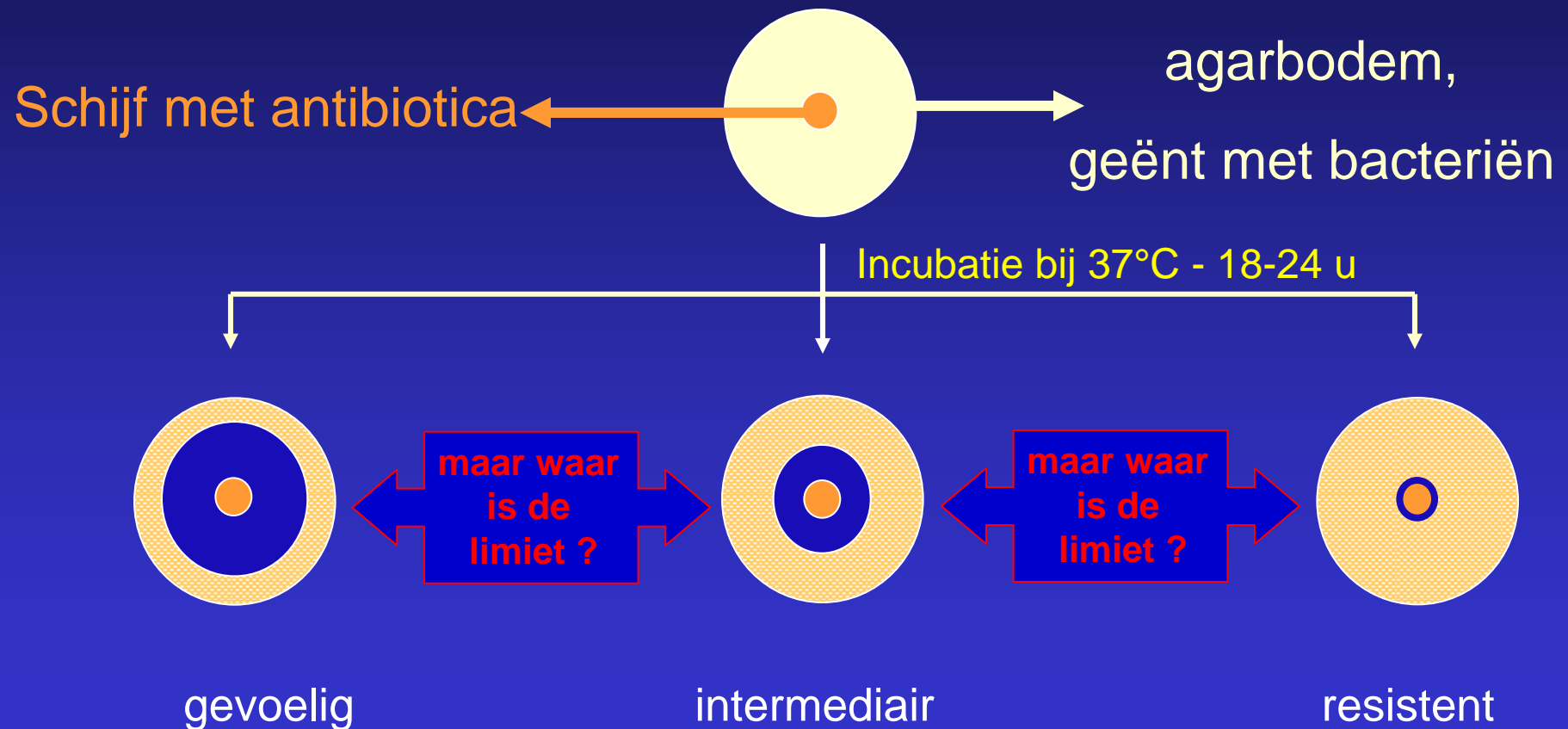
In vitro bepaling van de activiteit van een antibioticum : antibiogram

⇒ semi-kwantitatieve evaluatie



In vitro bepaling van de activiteit van een antibioticum: antibiogram

⇒ semi-kwantitatieve bepaling



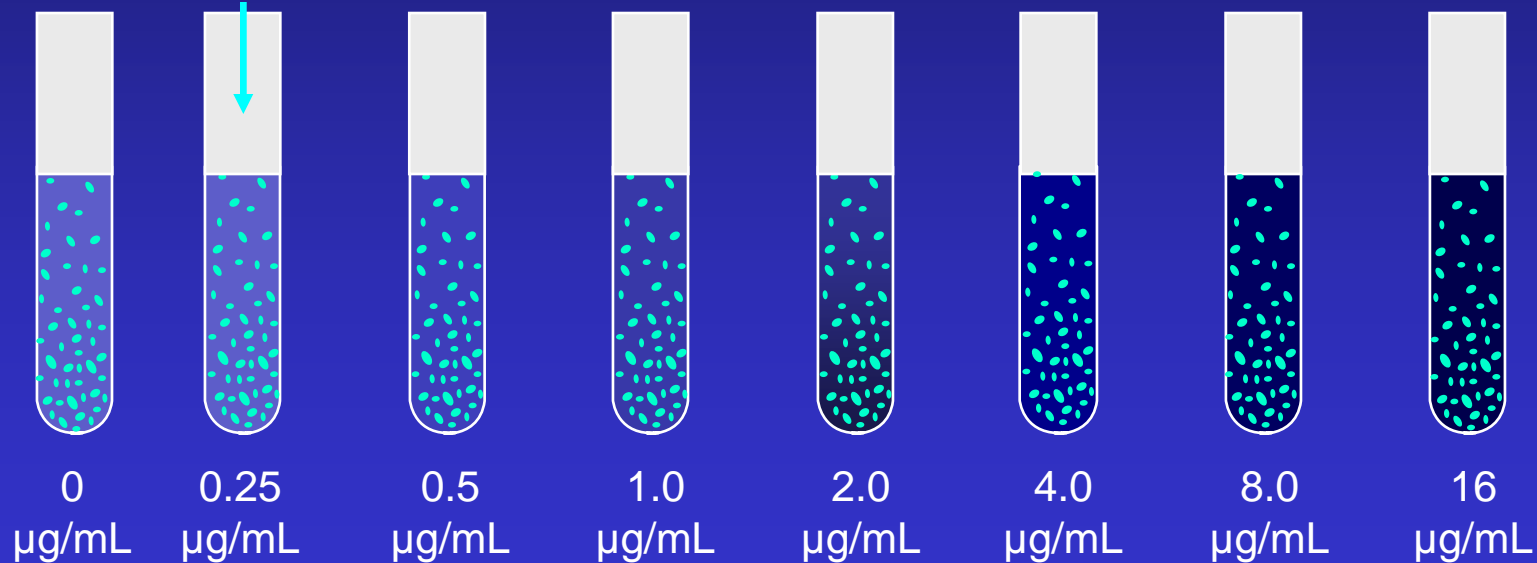
In vitro bepaling van de activiteit van een antibioticum : MIC

⇒ kwantitatieve bepaling

Minimal inhibitory concentration

1. inoculatie

Gekende hoeveelheid bacteriën



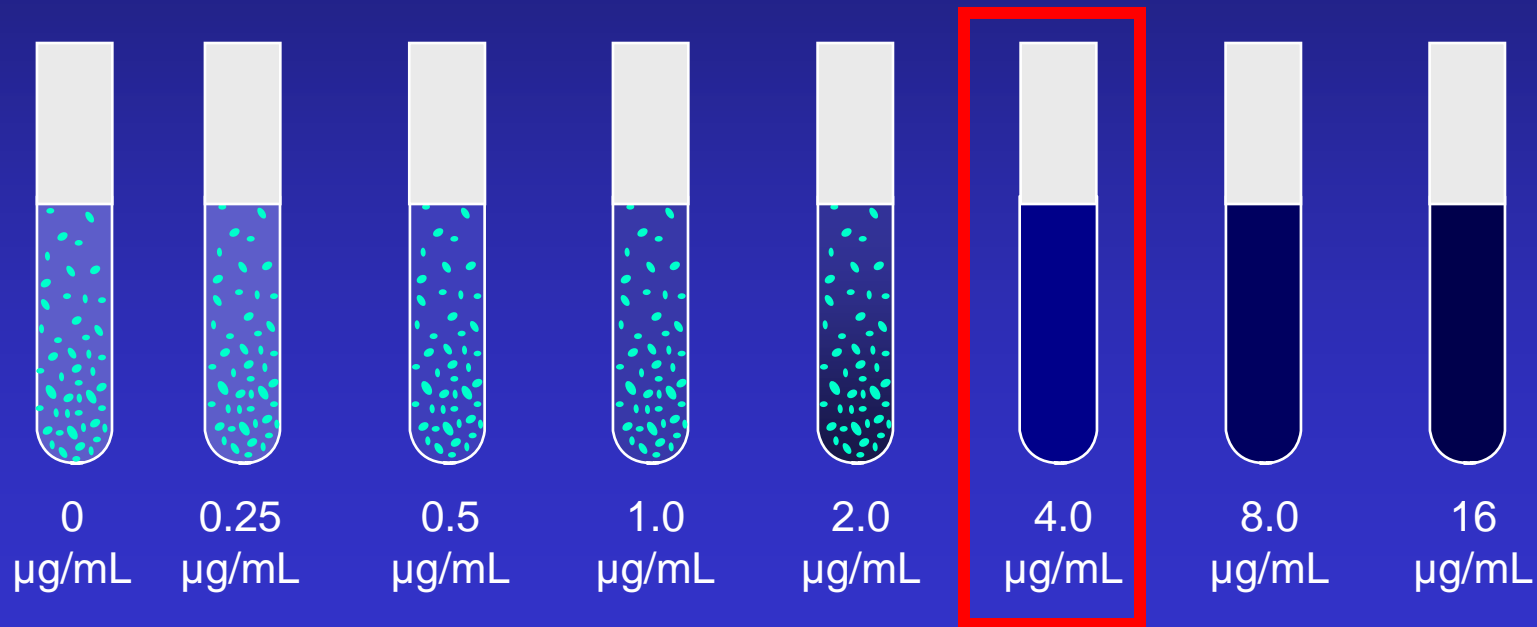
Steeds hogere concentraties antibioticum



In vitro bepaling van de activiteit van een antibioticum : MIC

⇒ Kwantitatieve bepaling

2. incubatie 37°C - 18-24 u

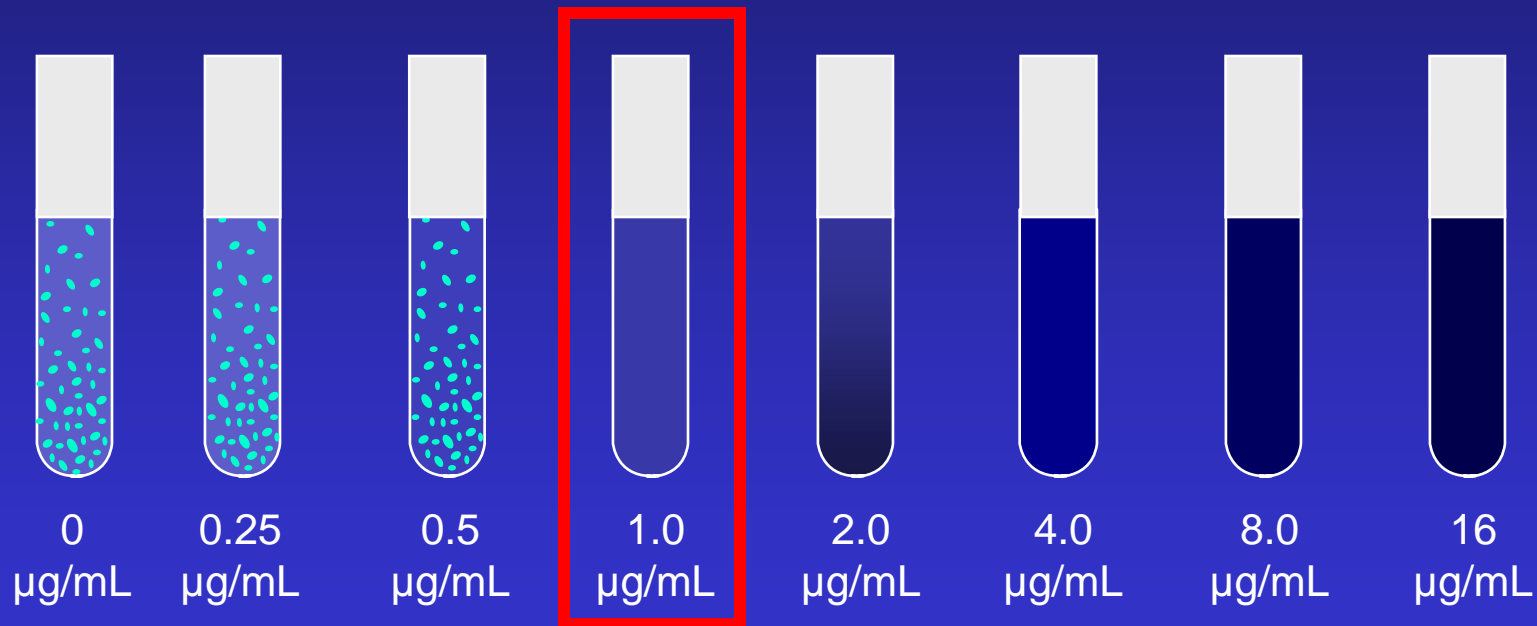


MIC = de laagste antibioticum- concentratie die de bacteriegroei verhindert

In vitro bepaling van de activiteit van een antibioticum : MIC

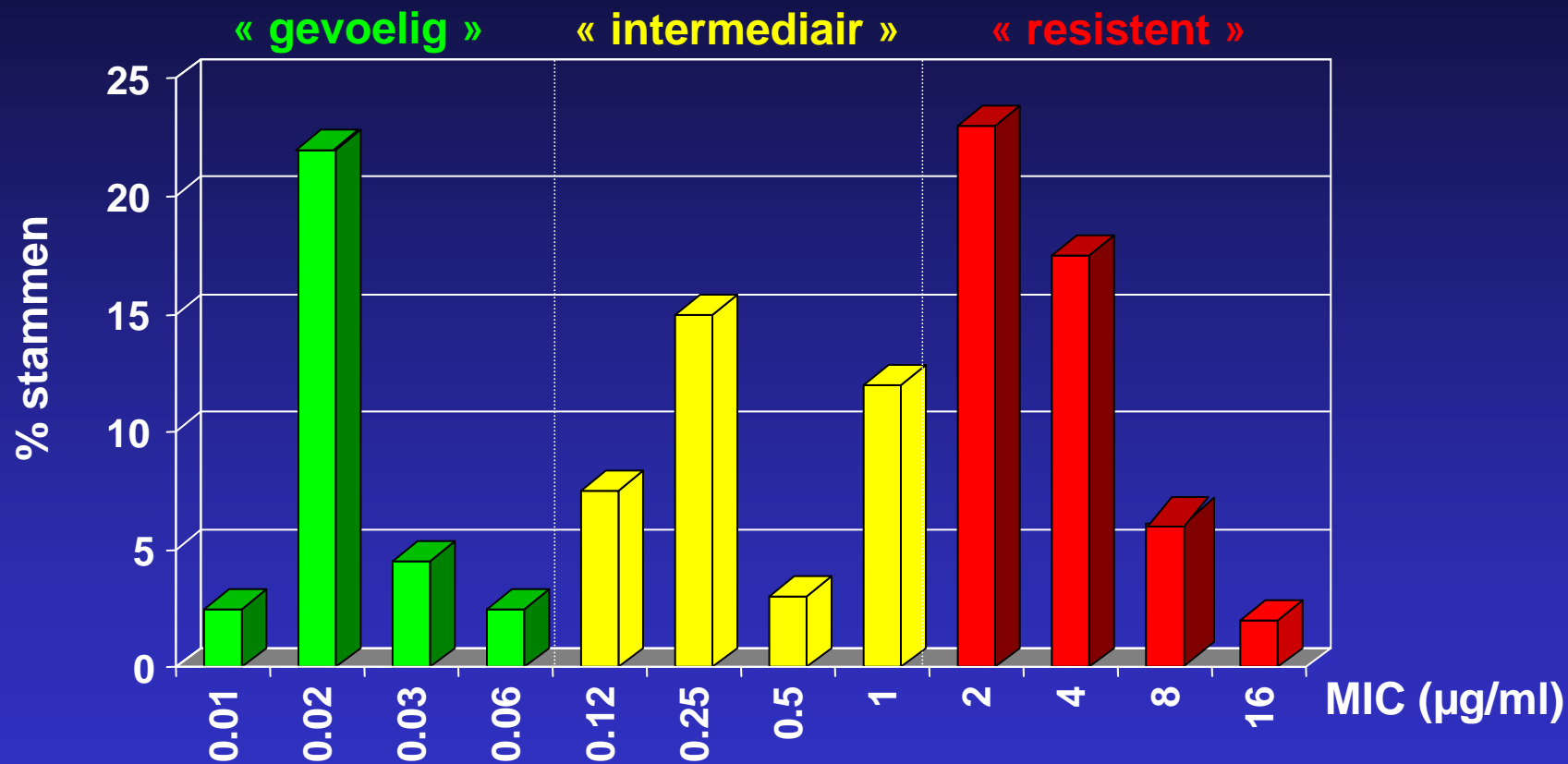
⇒ kwantitatieve bepaling

3. interpretatie

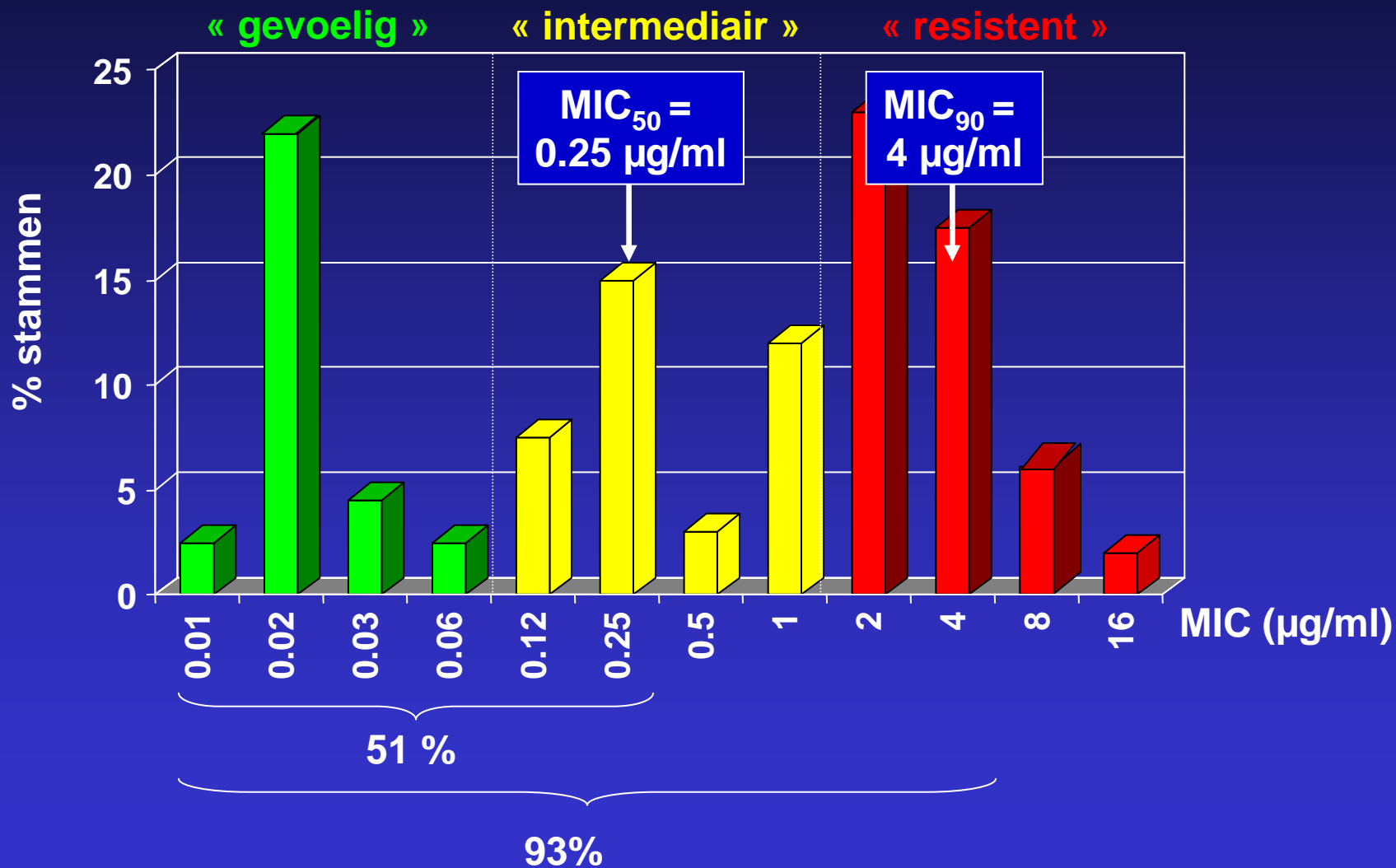


Hoe actiever het antibioticum, hoe lager de MIC

Gevoeligheid van de bacteriepopulaties : MIC₅₀ en MIC₉₀

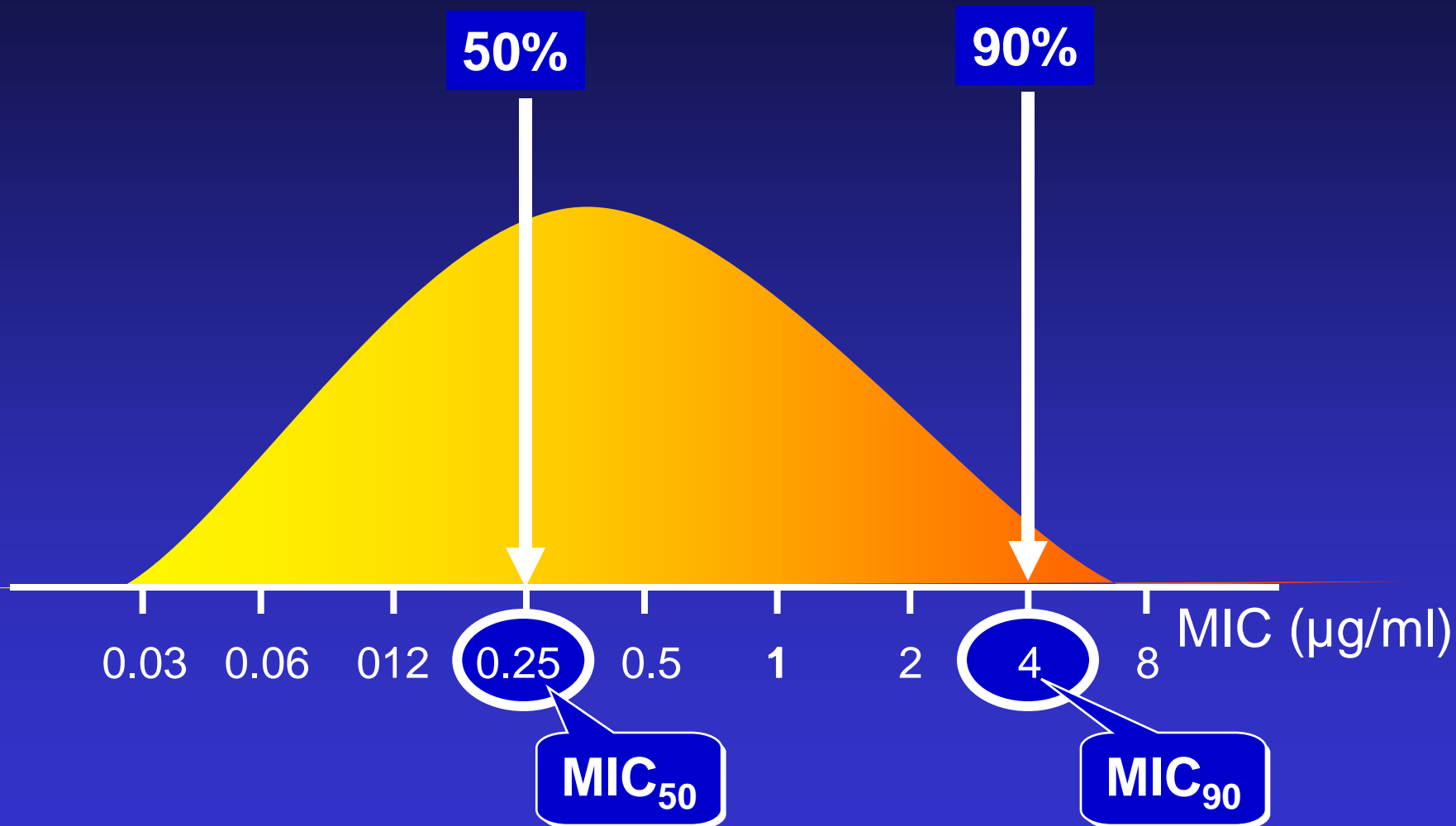


Gevoeligheid van de bacteriepopulaties : MIC₅₀ et MIC₉₀



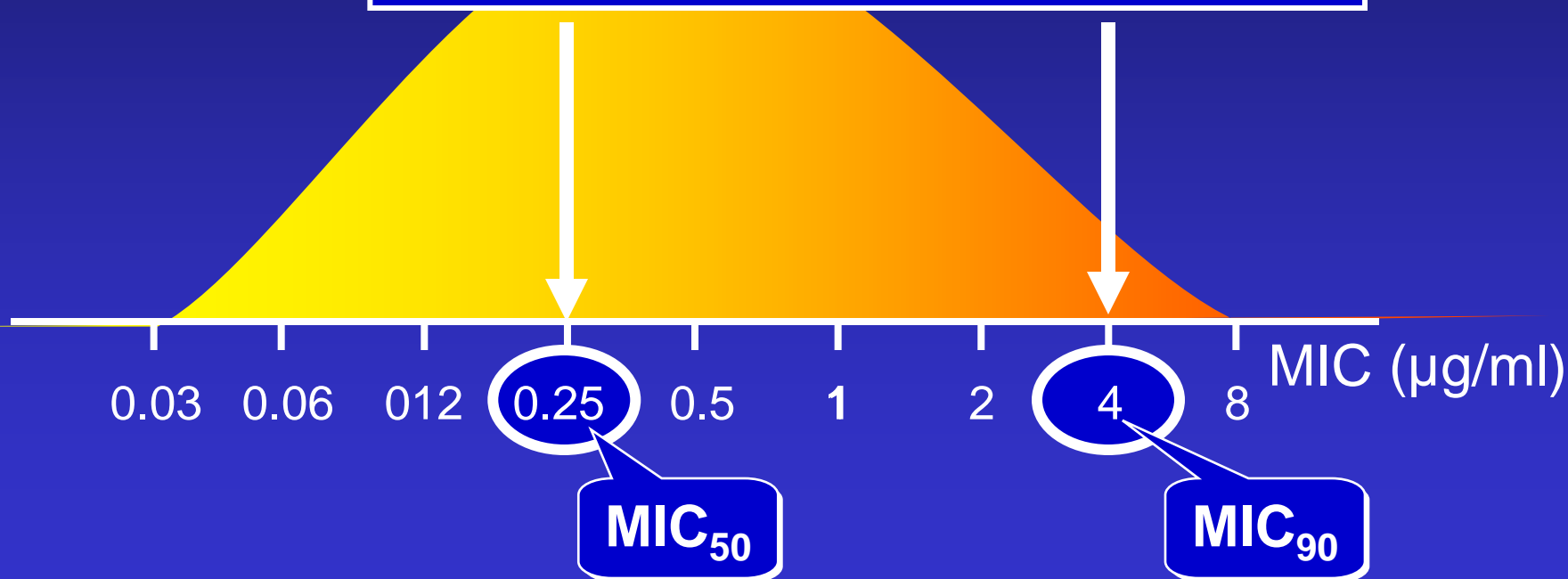
Verdeling van de MIC : unimodale populaties

➔ Geen resistentiemechanismen

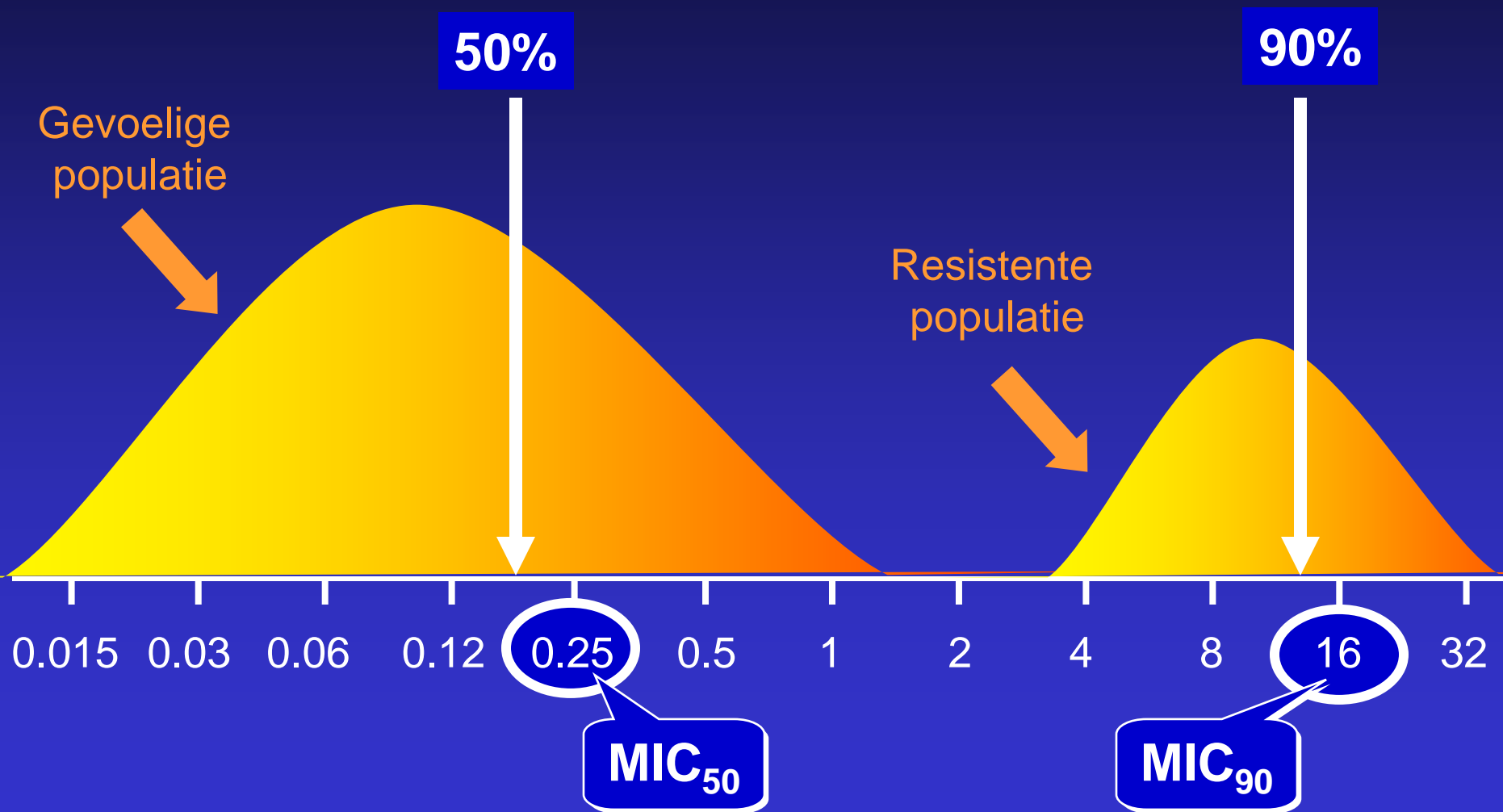


Verdeling van de MIC : unimodale populaties

Maar heeft men dezelfde hoeveelheid antibioticum nodig om de twee bacteriën te eradiceren?

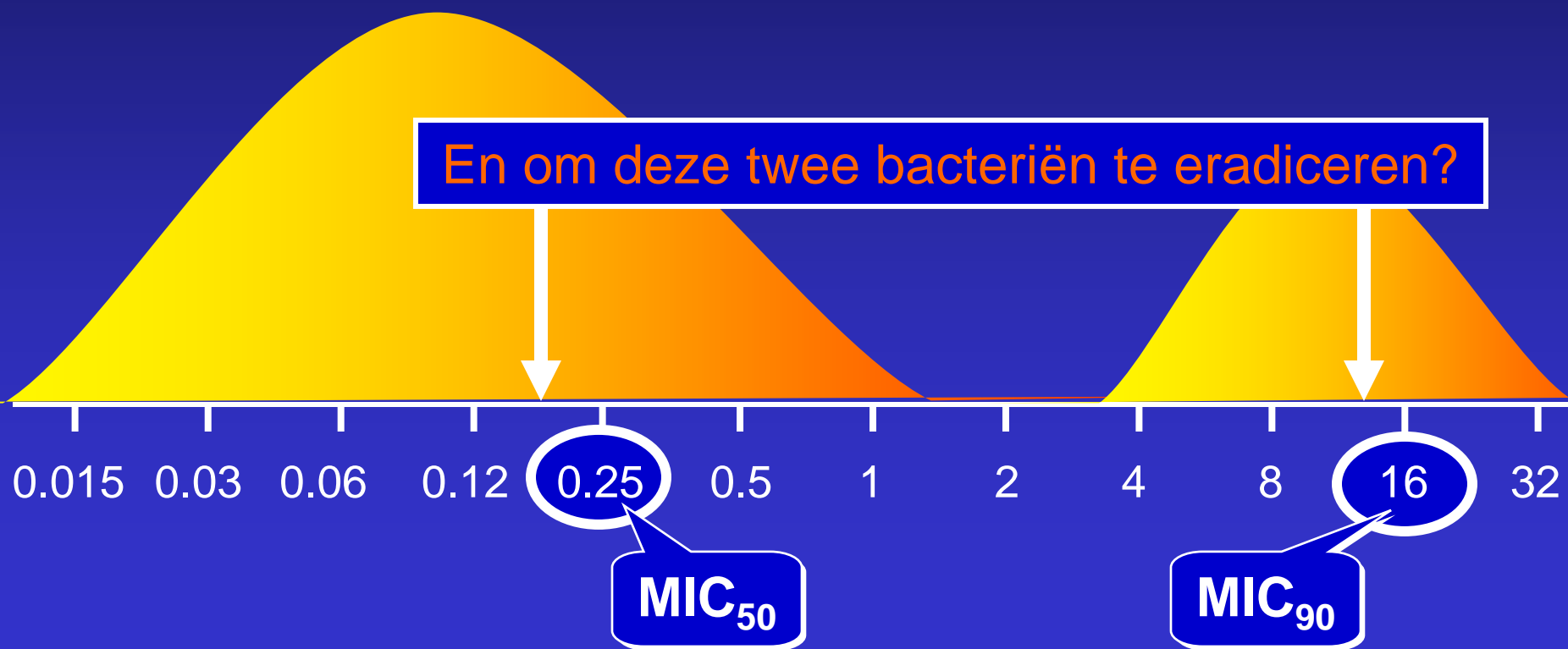


Verdeling van de MIC : bimodale populaties



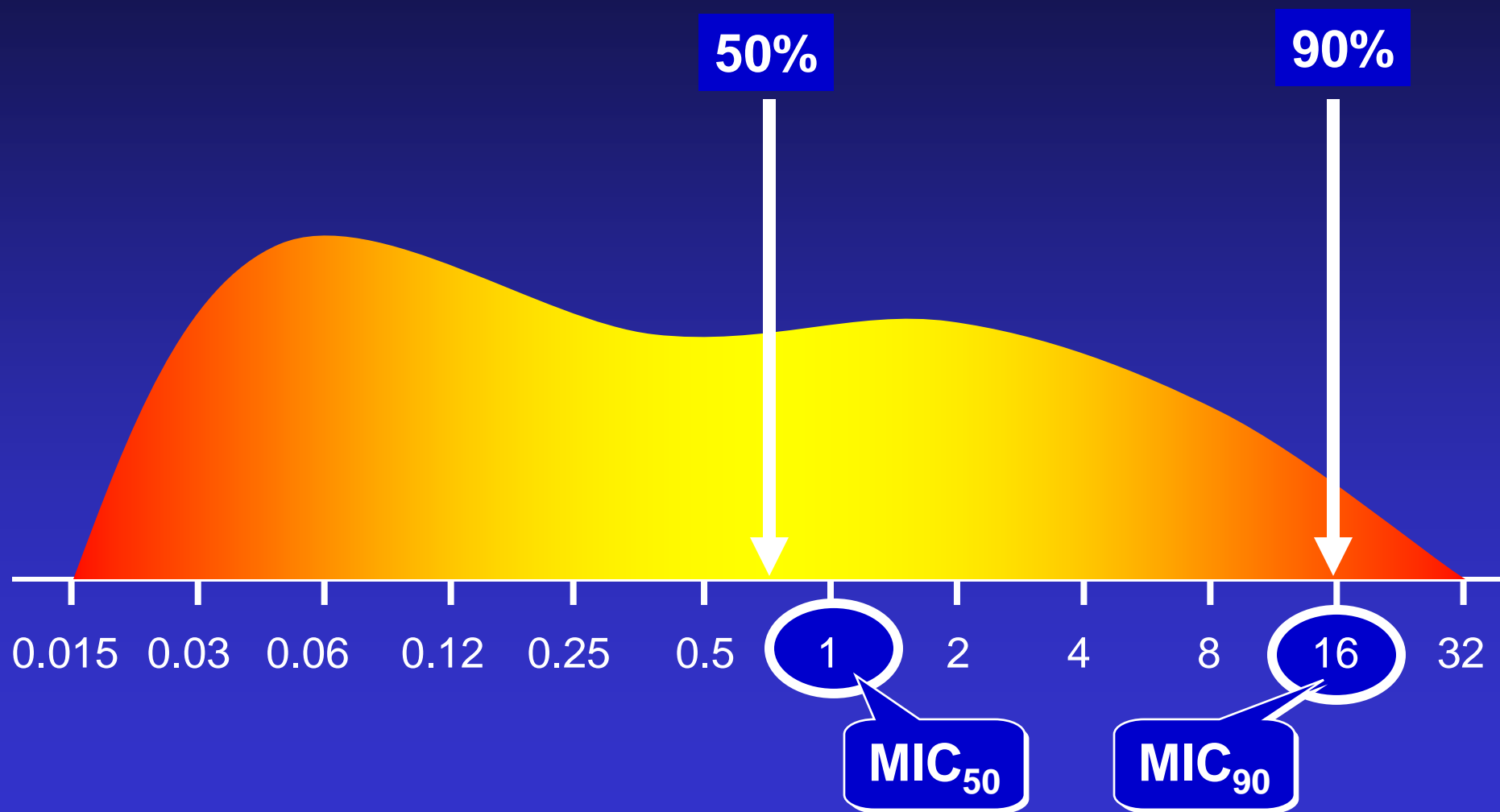
Verdeling van de MIC : bimodale populaties

En om deze twee bacteriën te eradiceren?



Verdeling van de MIC : bimodale populaties met continuum

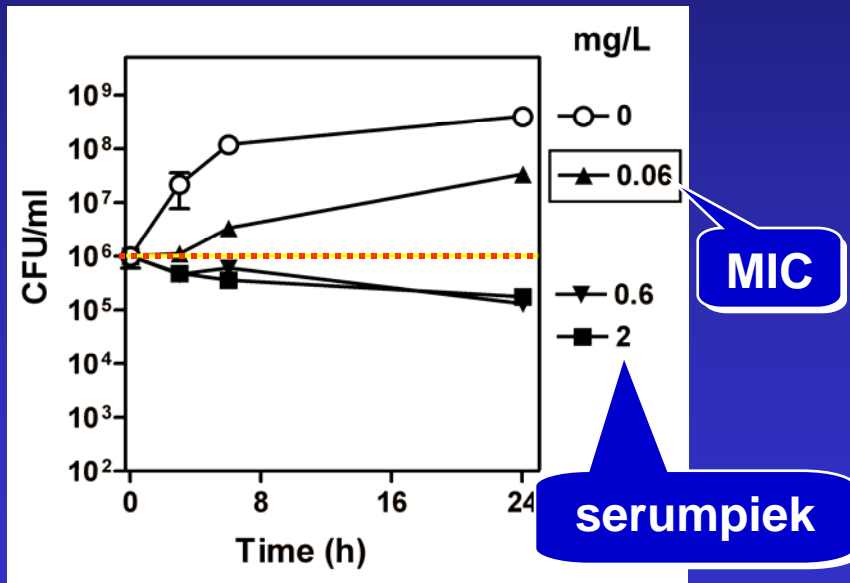
➔ Meerdere resistentiemechanismen



Bacteriostatische >< bactericide activiteit

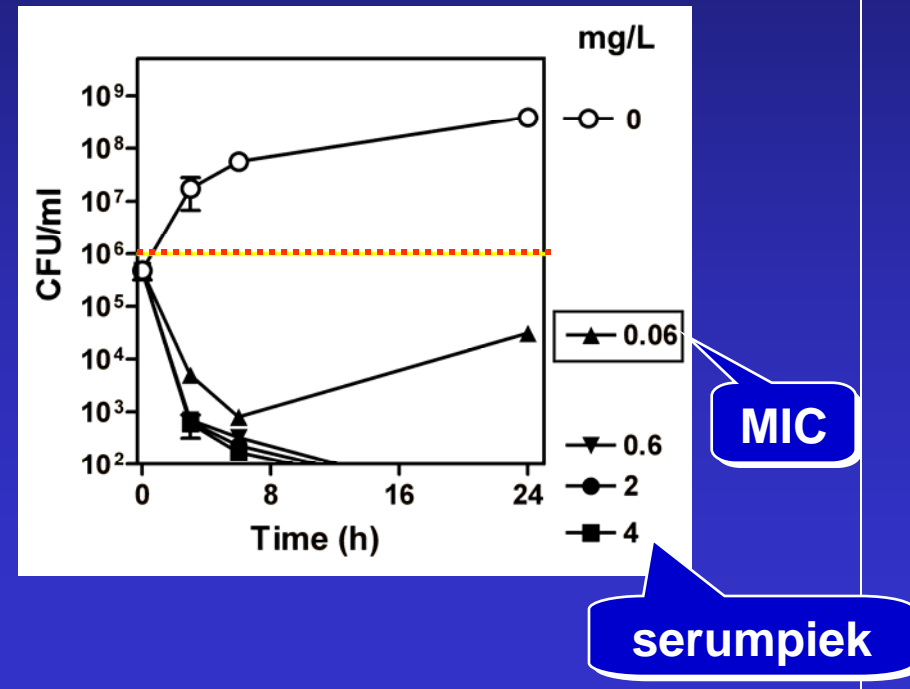
- Bacteriostatisch:**
verhindert de vermenigvuldiging van bacteriën

telithromycine en *S. aureus*



- Bactericide :**
Doodt de bacteriën

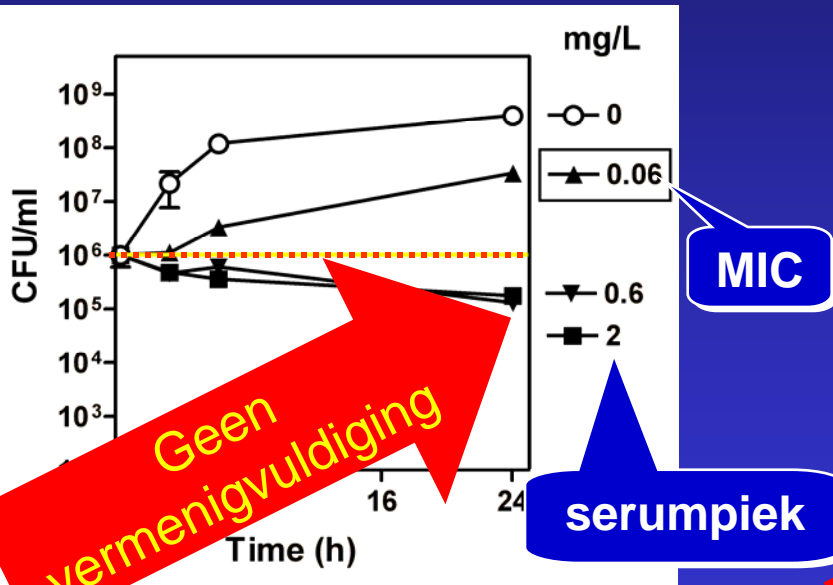
moxifloxacin en *S. aureus*



Bacteriostatische >< bactericide activiteit

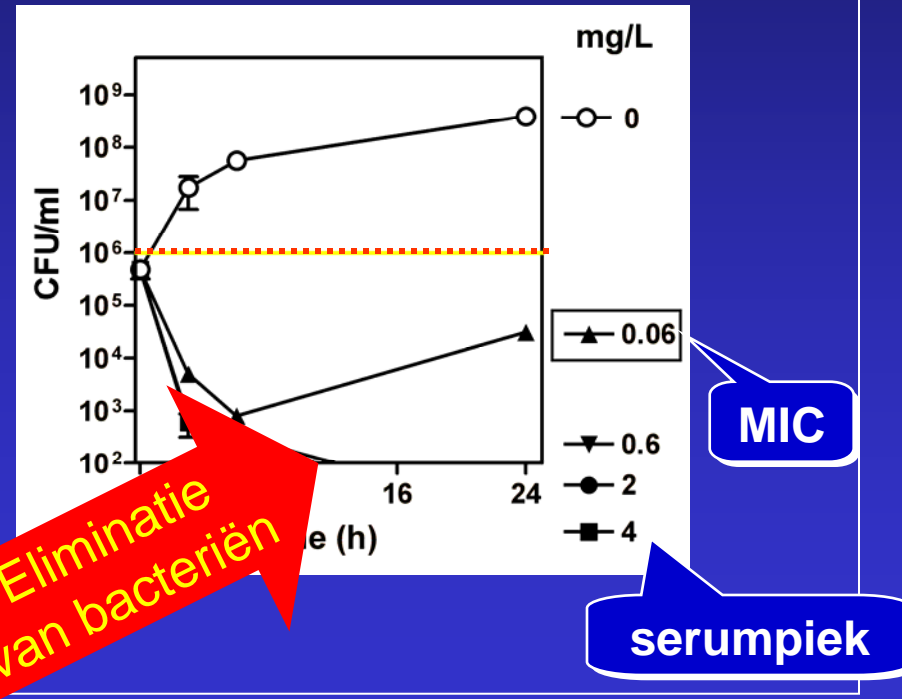
- Bacteriostatisch:**
verhindert de vermenigvuldiging van bacteriën

telithromycine en *S. aureus*



- Bactericide:**
Doodt de bacteriën

moxifloxacin en *S. aureus*



Bacteriostatische >< bactericide activiteit

- **Bacteriostatisch:**
verhindert de vermenigvuldiging van bacteriën
⇒ Samenwerking met de immunologische afweer van de gastheer



immuungedeprimeerde patiënten

macroliden
tetracyclinen
glycopeptiden

- **Bactericide :**
doodt de bacteriën
⇒ In staat om een infectie uit te roeien

fluoroquinolonen
aminoglycosiden
β-lactams

Smal spectrum >< breed spectrum

- **Smal spectrum:** actief tegen een beperkt aantal bacteriesoorten

⇒ Gerichte behandeling bij gedocumenteerde infecties

- **Breed spectrum:** actief tegen een groot aantal bacteriënsoorten

⇒ Empirische behandeling van niet gedocumenteerde infecties



Risico op selectie van resistente stammen

bepaalde β -lactams
glycopeptiden

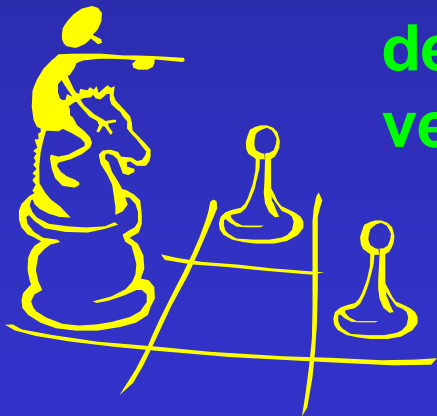
macroliden
aminoglycosiden

fluoroquinolonen
tetracyclinen
sulfamiden
bepaalde β -lactams

Conclusie:

Hoe kiest men een antibioticum op basis van zijn microbiologische eigenschappen?

1. Antibioticum met het smalste spectrum, gericht tegen de te verwachten verwekkers
2. Liefst een **bactericide** antibioticum
3. Binnen een bepaalde groep AB, antibioticum **met de laagste MIC rekening houdend met de te verwachten verwekkers**



Maar hoe dosis afstemmen op de MIC ?

