



**Karolinska
Institutet**

Hur gör vi med ovanliga bakterier och resistensbestämning (och hur borde vi göra)

Christian G. Giske

Docent / BÖL

Klinisk mikrobiologi

Karolinska Universitetssjukhuset

NordicAST 120530

Historik: hur brukade vi göra?

- Diskdiffusion
 - Låt plattorna inkuberas så länge det behövs för att man skall ana någon växt av bakteriekolonier
 - Stor zon=känslig bakterie
 - Gärna medel som inte är kliniskt användbara, men som finns i en klocka vi normalt använder på pneumokocker, eftersom det är praktiskt när resistensen skall gå i CO₂
 - Får man göra så?
-

Hur gör vi nu?

- Gradienttest på MHF (eller på MH om bakterien växer)
- Förhoppningsvis lämpliga medel eller låter kliniker bestämma något som känns tryggt att behandla med
- Låg MIC betyder väl ändå att isolatet är känsligt?
- Får man göra så?

Nja.....

- Kan ju vara bättre att göra så än inget alls
 - Viktigt att vara systematisk och samla sina data!
 - Om flera lab testar kan man få ett visst antal att jobba med även om arten är sällsynt (ev underdiagnostiseras)
 - Men:
 - Vi har ingen rekommenderad metodik
 - Vi har inga gränser
 - Ibland är det svårt att veta vad man skall testa (och EUCASTs vildtypsprogram hjälper inte allti
-

Actinobaculum schaalii

- Metod: Etest på MHF, avläsning efter 18 h i 35 C, CO₂
- Växt: oftast god redan efter 1 dygn
- Slutsats: motiverad att testa PCG (markör), CIP (oftast R) och TSU (blandat resistensmönster)?
- 8 unika patienter Karolinska 2011-12

PCG	AMP	PTZ	CTR	CTX	MER	TSU	GEN	CIP	VAN
0,032		0,125			0,125		32	>32	0,5
0,008		<0,016			0,016				
0,008	0,016		0,008				1	>32	0,25
	<0,016					0,25			
		0,064							
			0,5			32		32	
				<0,016		0,03		2	
				0,064		>32		16	

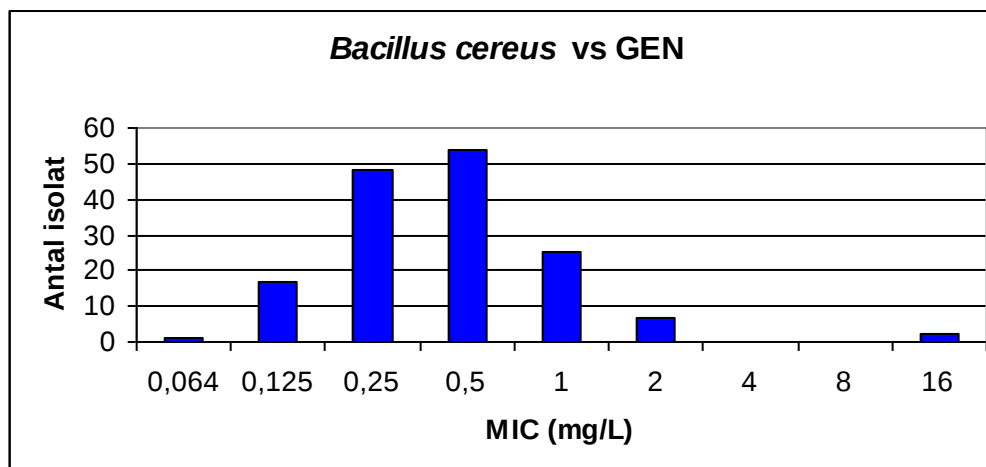
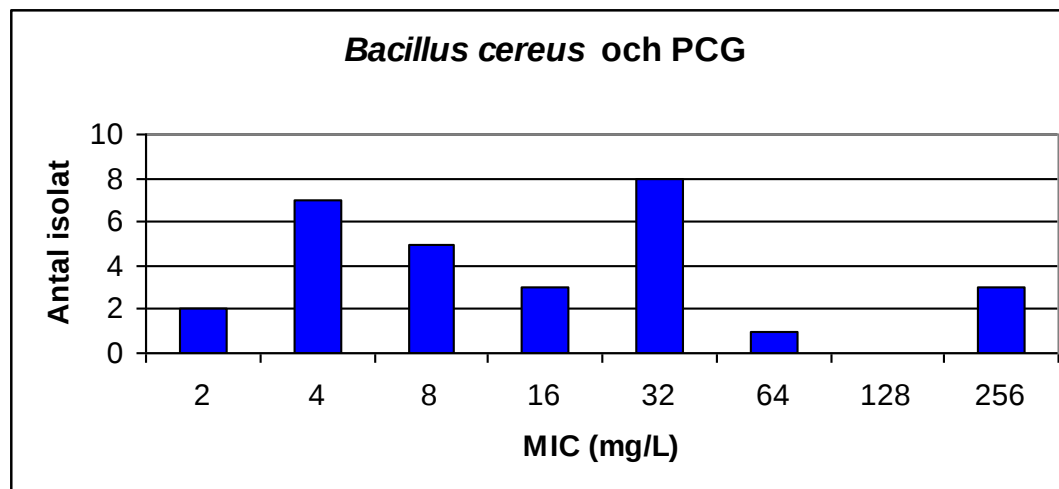
Actinomyces spp.

- Metod: Etest på MHF, avläsning efter 18 h i 35 C, CO₂
- Växt: oftast god redan efter 1-2 dygn
- PCG (n=15): MIC 0,016-0,25 mg/L
- KLI (n=11): MIC 0,016-0,5 mg/L

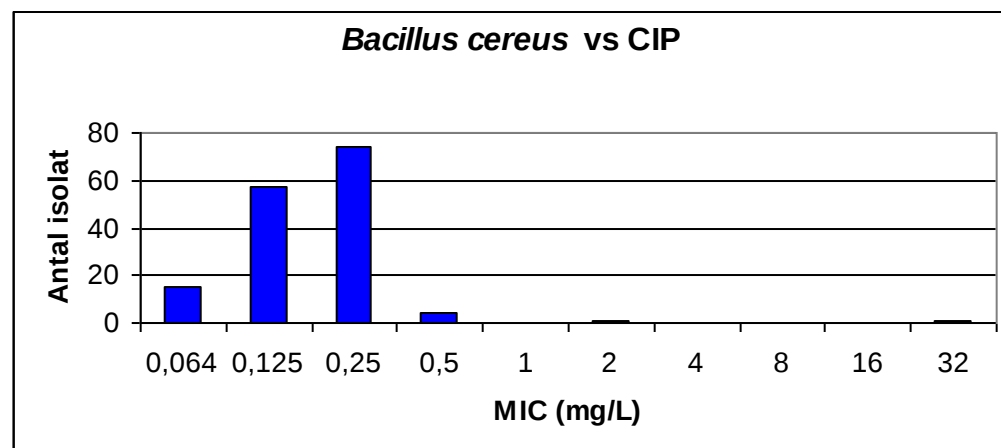
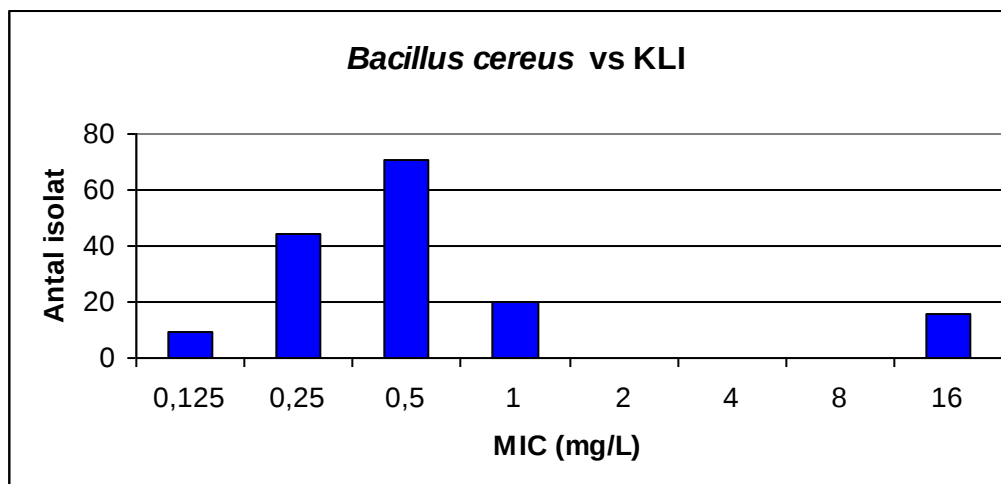
Bacillus cereus

- Metod: Etest på MH, avläsning efter 18 h i 35 C, O₂
- Växt: oftast god redan efter 1 dygn
- 215 patienter 2010-2012 på Karolinska

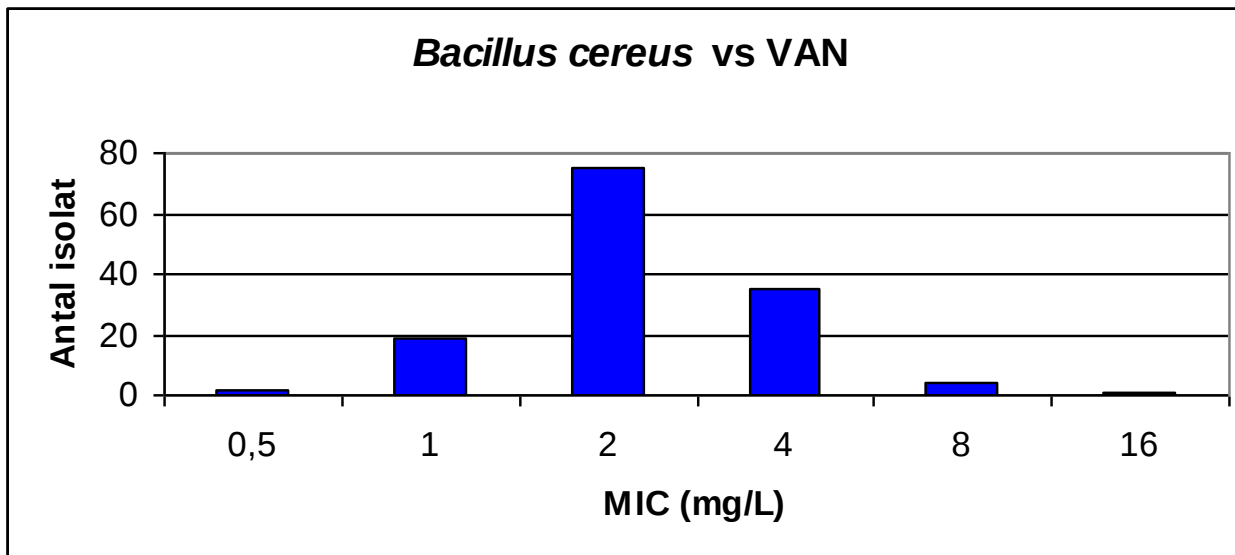
Bacillus cereus och PCG samt GEN



Bacillus cereus och KLI samt CIP



Bacillus cereus och VAN



Bacillus cereus och övriga antibiotika

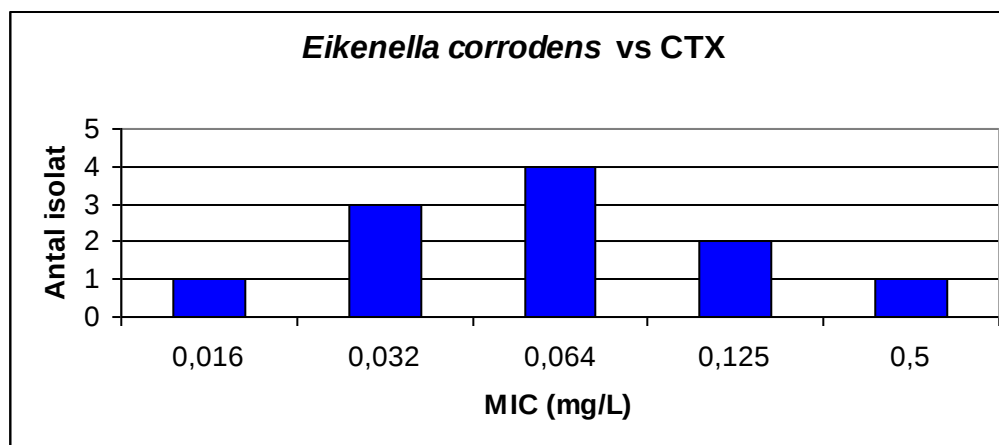
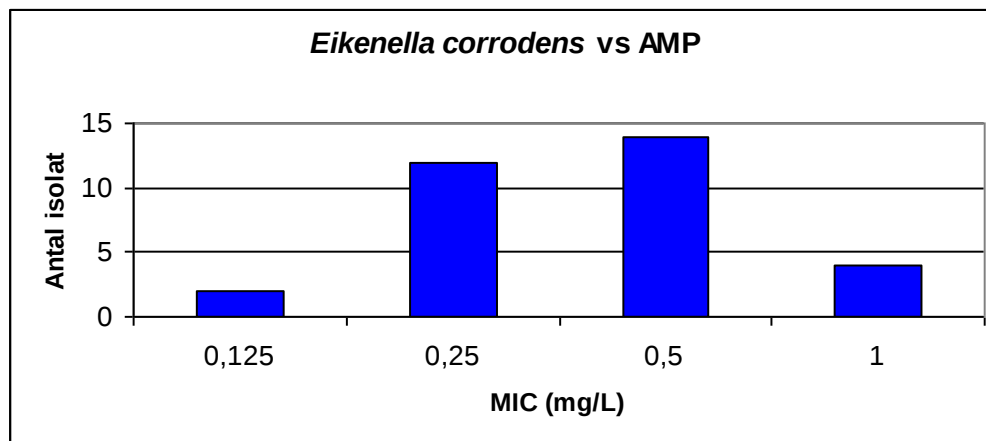
- Piperacillin-tazobactam: 7 testade, 1 eller 2 mg/L för 6 isolat, 1 isolat >256 mg/L
 - Meropenem: 6 testade, 5 $\leq 0,25$ mg/L, 1 isolat 8 mg/L
 - Imipenem: 6 testade; 2 var 0.12 mg/L, 2 var 4 mg/L och 2 var 8 mg/L
 - Cefotaxim: 4 testade, samtliga ≥ 32 mg/L
 - Trimetoprim-sulfa: 5 testade; 4 var $\leq 0,5$ mg/L, 1 var 2 mg/L
 - Moxifloxacin: två testade, båda 0,25 mg/L

 - Slutsats:
 - För KLI, CIP, GEN och VAN borde det gå att definiera ECOFF om man får data från flera laboratorier
 - Värdefullt att studera närmare åtminstone PTZ, MER, TSU och MOX
 - PTZ och MER kan med fördel ersätta PCG
-

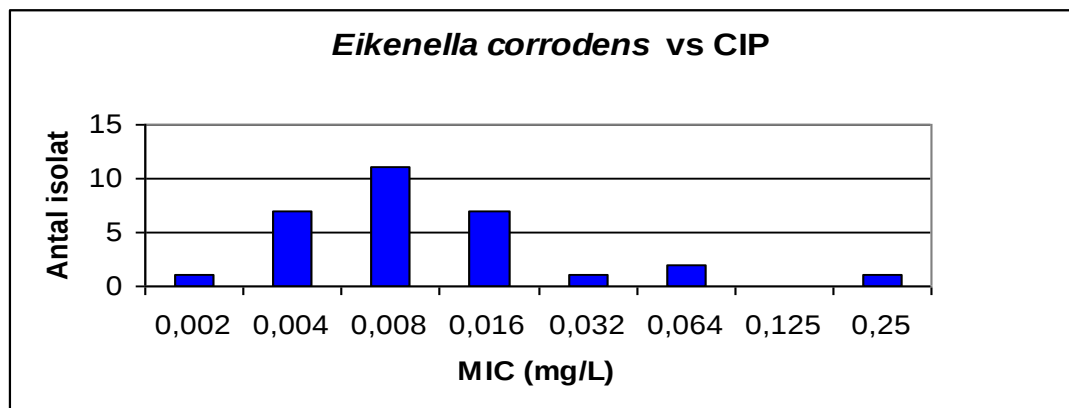
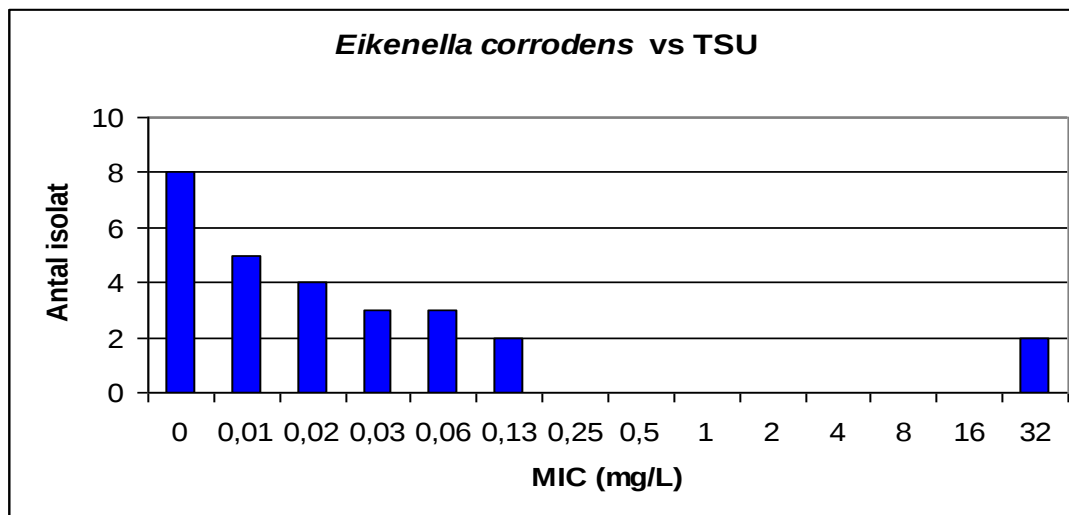
Eikenella corrodens

- Metod: Etest på MHF, avläsning efter 18 h i 35 C, CO₂
 - Växt: oftast god redan efter 1 dygn
 - 60 patienter 2010-2012 på Karolinska
-

Eikenella corrodens och AMP samt CTX



Eikenella corrodens och TSU samt CIP



Nocardia spp.

- Metod: Etest på MHF, avläsning efter 2-3 dygn i 35°C, CO₂

Art	Ceftriaxon	Imipenem	Linezolid	Amikacin	Trimetoprim-sulfa
<i>Nocardia farcinica</i>	>32	>32	2	0,5	0,25
<i>Nocardia farcinica</i>	4	0.5	2	4	0,125
<i>Nocardia nova</i>	>32	0,094	1	0,5	0,032
<i>Nocardia brasiliensis</i>	>32	>32	4	4	0,12
<i>Nocardia farcinica</i>	>32	2	4	4	0,064
<i>Nocardia farcinica</i>	>32	2	2	1	0,125

Neisseria weaveri

- Metod: Etest på MHF, avläsning efter 2-3 dygn i 35°C, CO₂
 - Ampicillin: två isolat med MIC 0,12 mg/L, ett med 0,25 mg/L
 - Amoxicillin-klavulansyra: ett isolat med MIC 0,5 mg/L
 - Trimetoprim-sulfa: tre isolat med 0,032, 0,064 och 0,25 mg/L
 - Ciprofloxacin: två isolat med MIC 0,004 mg/L, ett isolat med MIC 0,25 mg/L
-