

ESBL A-producerande *Proteus mirabilis*

eller vad fenotypen kan avslöja

Carina Claesson, biolog

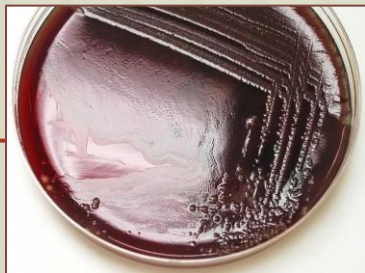
Olov Svartström, molekylärbiolog

Adriana Shan Núñez, specialistläkare

Klinisk Mikrobiologi
Linköping Universitetssjukhus



71-årig svensk man opereras pga godartad tumör i fotsulan höger fot. Efter kirurgin drabbas patienten av upprepade sårinfektioner. *Proteus mirabilis* förekommer kontinuerligt i sårodlingar.



Gradienttest

Cefotaxim/Cefotaxim + klavulansyra

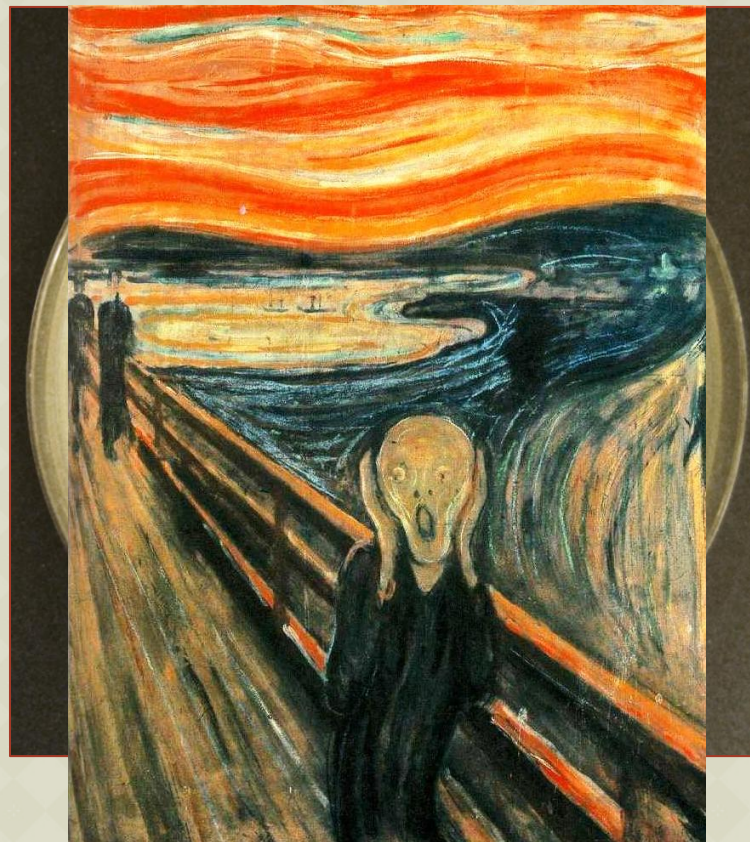
CT/CTL

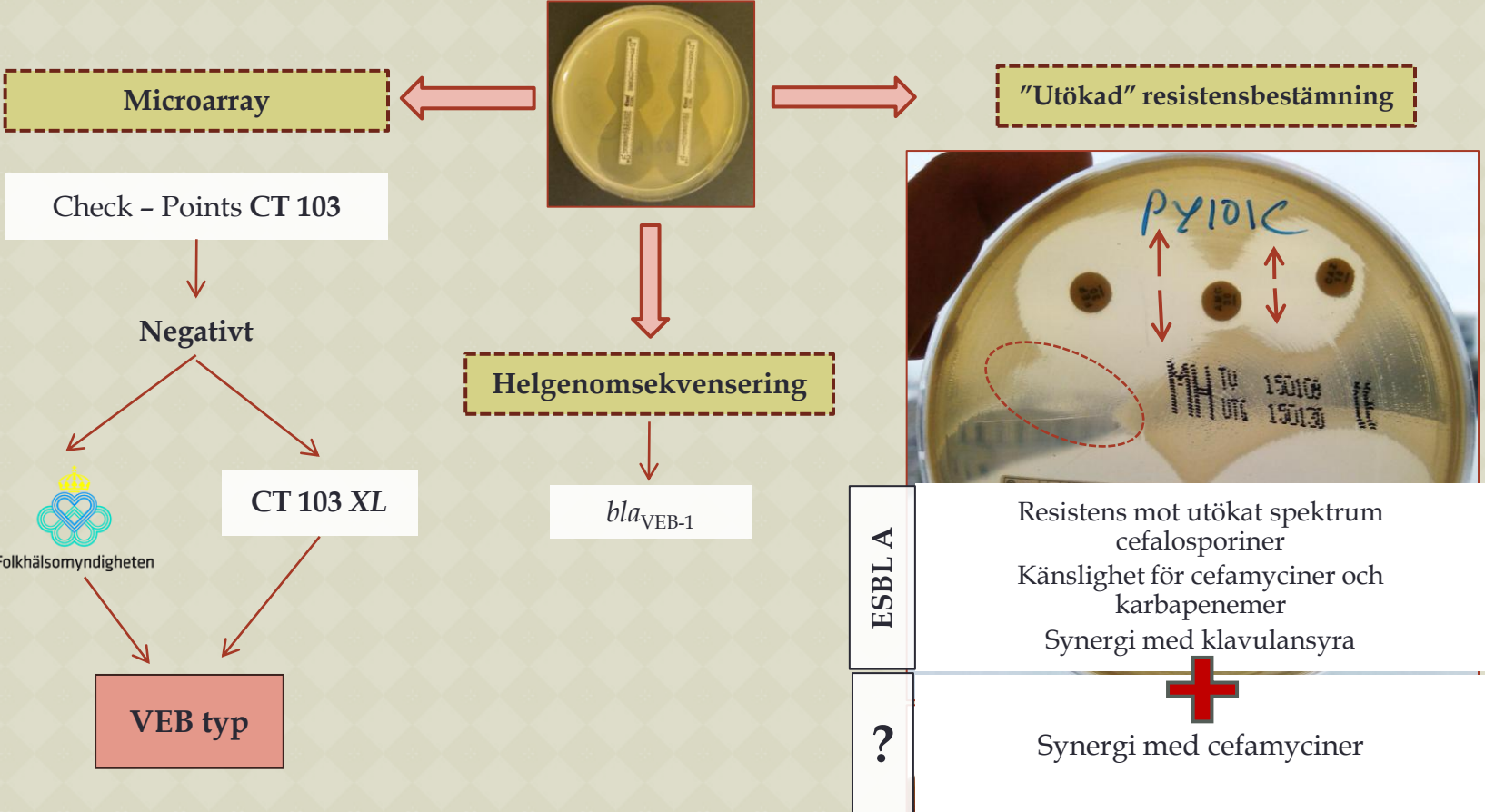
Ceftazidim/Ceftazidim + klavulansyra

TZ/TZL

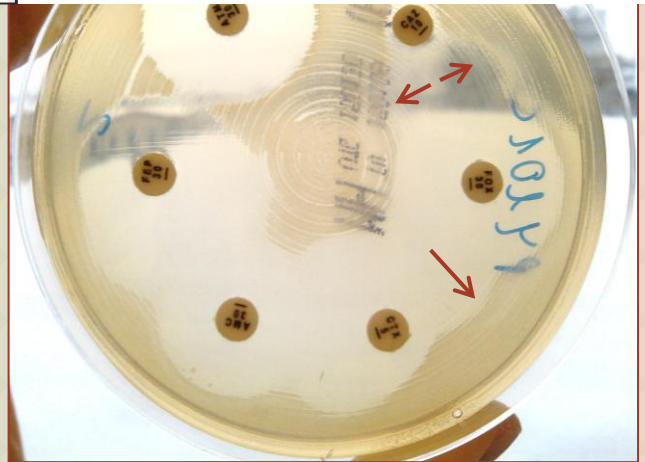
Resistensbestämning - Lappdiffusion

	Zon (mm)	Tolkning
CTX	12	R
CAZ	6	R
FEP	20	R
TZP	25	S
ETP	33	S
IPM	24	S
MER	30	S
NAC	6	R
CIP	12	R
CN 10	6	R
AK	21	S
TOB	8	R
SXT	6	R

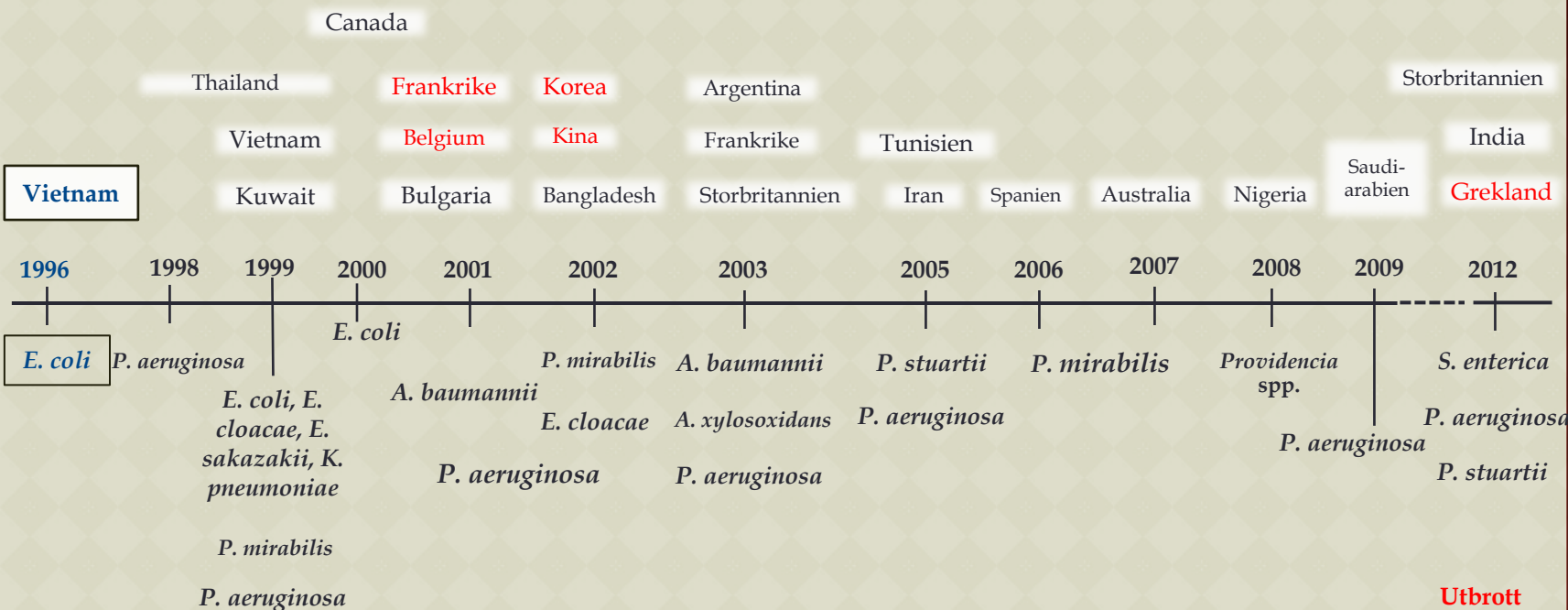




	CT 103 XL Check-MDR	CT 103 Check-MDR
Carbapenemases*	KPC NDM VIM IMP OXA-48-like GES GIM SPM OXA-23-like OXA-24-like OXA-58-like	KPC NDM VIM IMP OXA-48-like
Other ESBLs**	VEB PER BEL GES	



Betalaktamas typ VEB



- ❖ Vida spridd i Sydostasien (Thailand och Vietnam, 40% resp. 80% ceftazidim-resistenta *P. aeruginosa*)
- ❖ Påvisad i olika arter *Enterobacteriaceae* och icke-fermentativa gramnegativa stavar (*P. aeruginosa* och *A. baumannii*)

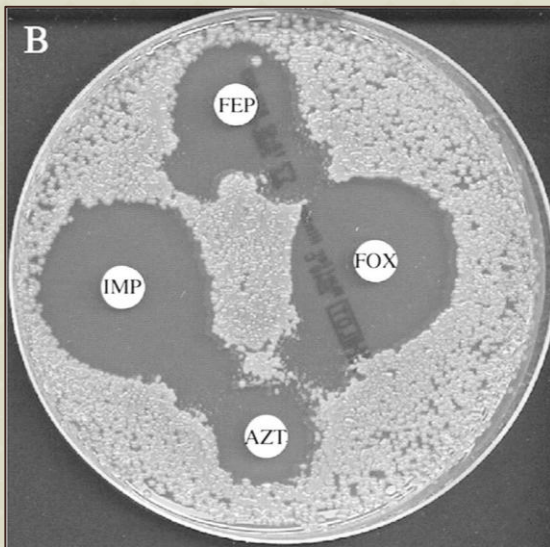
Betalaktamas typ VEB

❖ ESBL A

❖ "Vietnam extended-spectrum betalactamase". VEB-1 till -16

❖ Hämmas av klavulansyra (**stark synergi**), tazobactam, sulbactam, **imipenem** och **cefoxitin**

- GES-1 hämmas också av imipenem
- Cefoxitin som hämmare är en väldigt unik egenskap



Daniel Aubert *et al.* Antimicrob. Agents Chemother. 2005;49:3590.

- ❖ Integron-buren (plasmid eller kromosom).
- ❖ Kan förekomma med andra resistensgener (*cassette* i samma integron)

Helgenomsekvensering

	Isolat
<i>aadB/ant(2'')</i> Ia	Påvisad
<i>aadA1</i>	<i>aadA2</i>
<i>aacA1</i>	Ej påvisad
ARR-2	Påvisad
<i>bla</i> _{OXA-10}	Påvisad
<i>cmlA1</i>	Påvisad
<i>qnrA</i>	<i>qnrD</i>

