

Hög beredskap mot nya ESBL-hot

Om Antibiotikaresistens ur SWEDRES 2009

Barbro Olsson-Liljequist
Sektionen för Antibiotikaresistens och Vårdhygien
Avdelningen för Bakteriologi, SMI



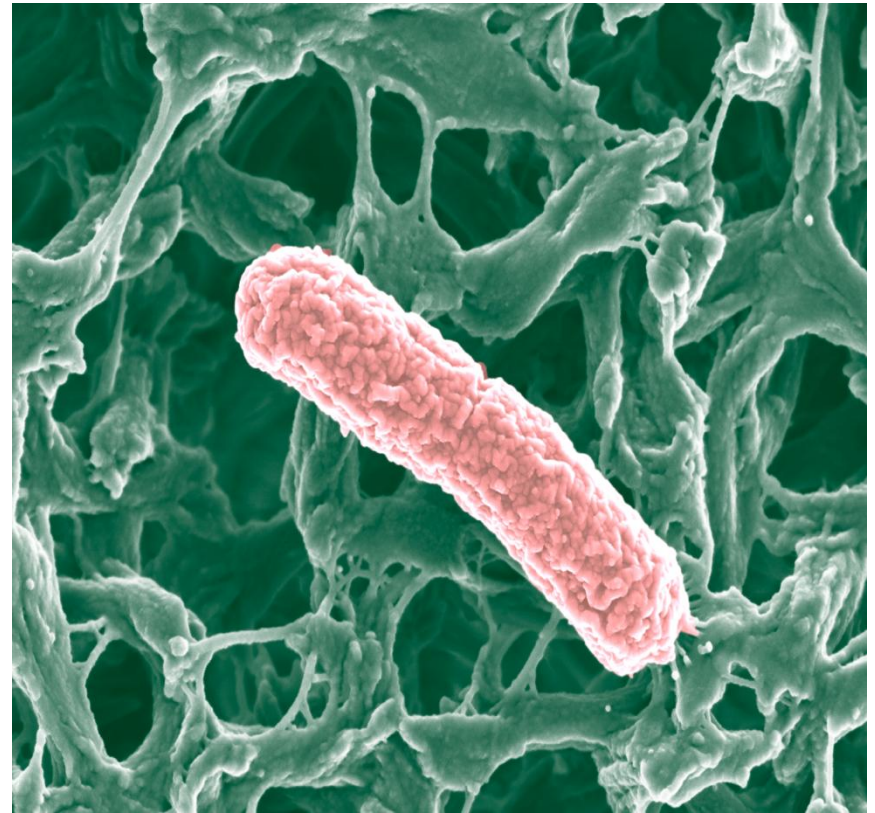
Vad innehåller SWEDRES 2009?

- Uppgifter om antibiotikaresistens i Sverige för
 - Anmälningsspliktiga resistenta bakterier
 - Blodisolat som ingår i europeisk övervakning
 - Andra kliniskt viktiga bakteriearter som övervakas på frivillig basis
 - Tuberkulos, Helicobacter, Neisseria m fl



ESBL-bildande Escherichia coli och Klebsiella pneumoniae

- **Tarmbakterier** med resistensgener för
- **ESBL**, enzym som bryter ner cefalosporiner
- **Resistensgenerna** sprids mellan bakteriestammar
- **Multiresistenta** stammar har flera olika resistensgener, vilket försvårar / omöjliggör behandling



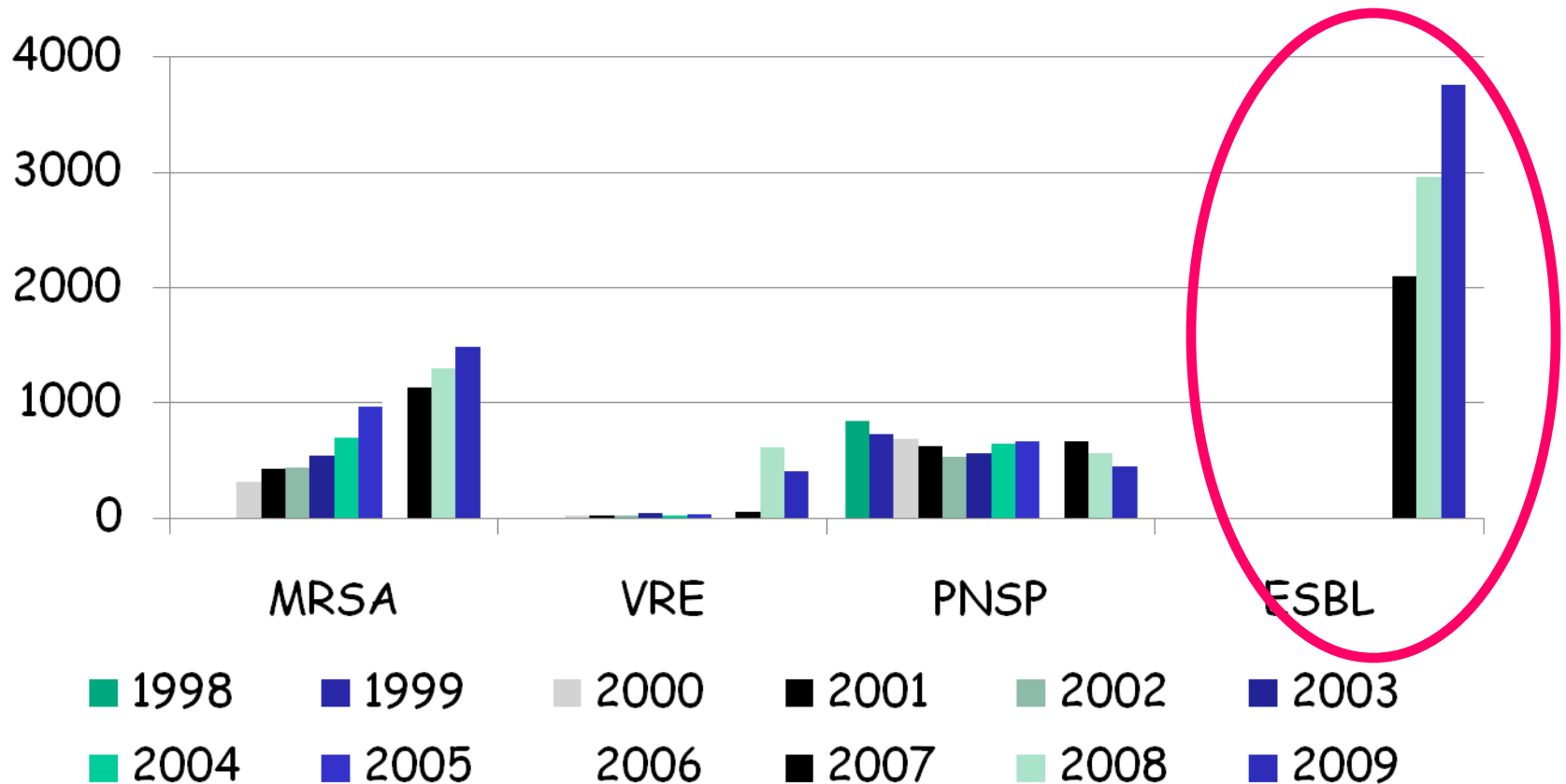
B Olsson-Liljequist

Pressträff SWEDRES 2009, 2010-06-01



SMITTSKYDDSIINSTITUTET
Swedish Institute for Infectious Disease Control

Anmälningssplikt enligt Smittskyddslagen



B Olsson-Liljequist

Pressträff SWEDRES 2009, 2010-06-01



SMITTSKYDDSSINSTITUTET
Swedish Institute for Infectious Disease Control

Hur vanligt är det med ESBL?

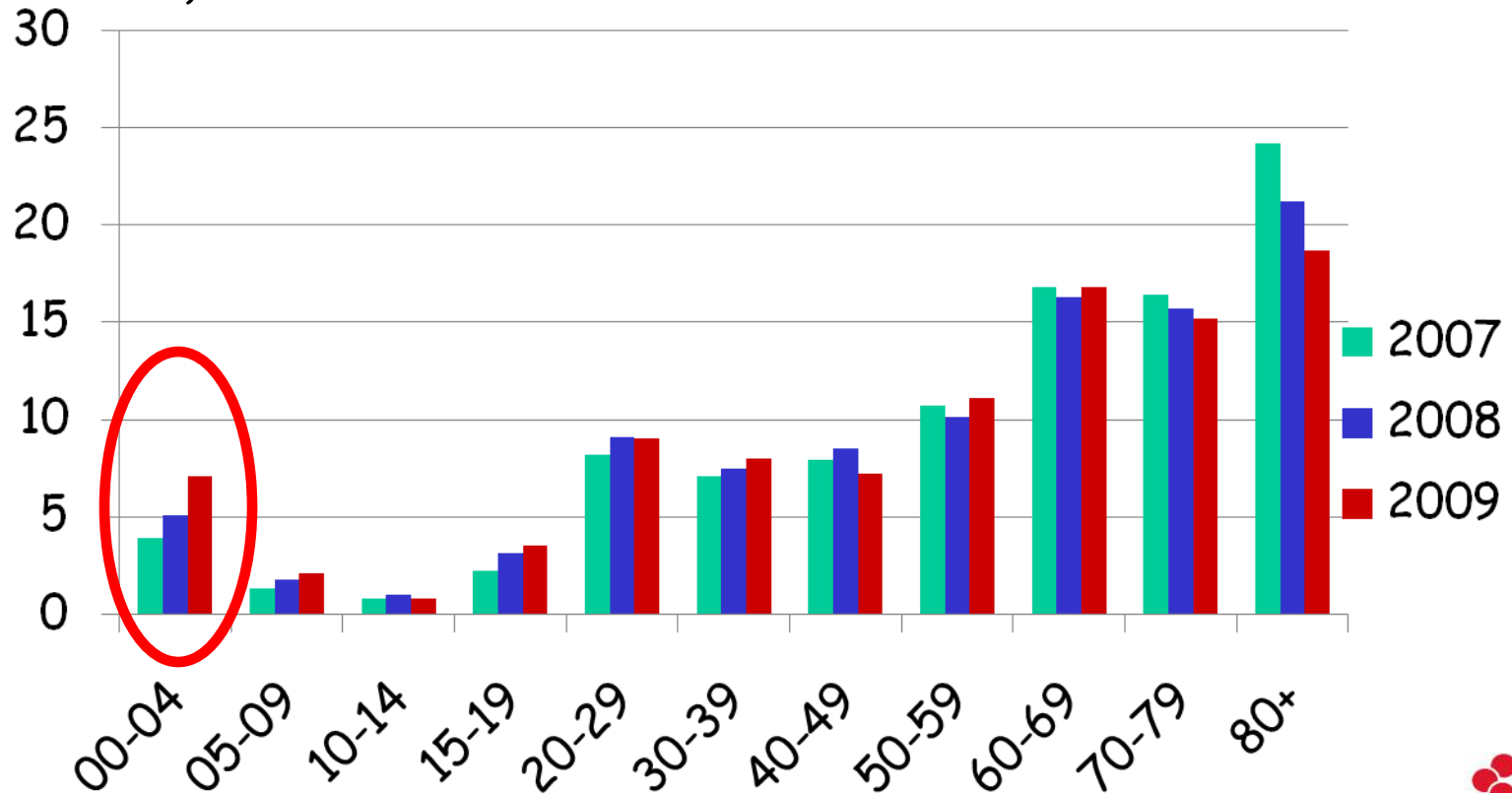
- Ökning med 27% mellan 2008 och 2009
 - anmälningar enligt Smittskyddslagen: 40 fall/100.000 invånare (3754 fall 2009)
 - 3-3,5% av E.coli isolerade från urin (ResNet)
 - 3% av E.coli isolerade från blododlingar (EARSS)
- ESBL mer än dubbelt så vanliga som MRSA



Vem drabbas av ESBL?

Bakterierna finns främst hos äldre patienter (60+), men i ökande omfattning också hos små barn (0-4 år). Utbrott på neonatalavdelningar bidrar till denna ökning.

Incidens (fall/100.000)



B Olsson-Liljequist

Pressträff SWEDRES 2009, 2010-06-01



SMITTSKYDDSIINSTITUTET
Swedish Institute for Infectious Disease Control

Fynd av bakterier med ESBL förutsätter en väl fungerande händelsekedja

- **Provtagning** av patienter kopplat till aktuell information utlandskontakt, tidigare vård etc
- **Lokala laboratorier** med hög kompetens och standardiserade metoder för primärdiagnostik
- **Centralt laboratorium** med specialkompetens för utveckling av nya metoder, internationell samverkan
- **Kunskapsåterföring** för patienters vård och säkerhet

B Olsson-Liljequist

Pressträff SWEDRES 2009, 2010-06-01



SMITTSKYDDSSINSTITUTET
Swedish Institute for Infectious Disease Control

Tidigare definition av ESBL:
betalaktamaser med utvidgat
spektrum som finns på mobila
element (plasmider) och som
hämmas av klavulansyra




Ny utvidgad definition av ESBL :
betalaktamaser med utvidgat
spektrum som hämmas av
klavulansyra (A), borsyra (M) eller
EDTA (CARBA)

- ESBL_A
- ESBL_M (för Miscellaneous)
- ESBL_{CARBA}



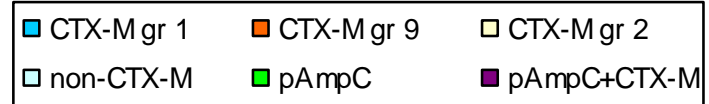
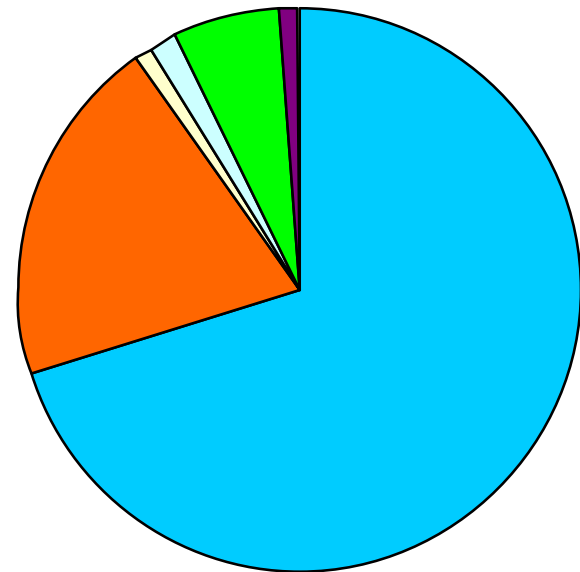
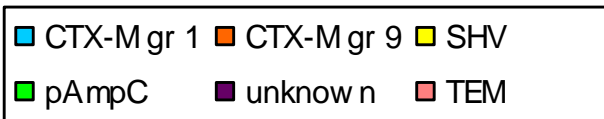
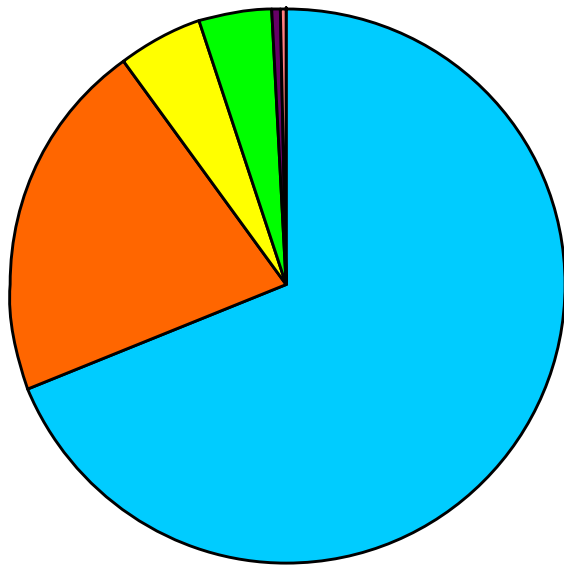
Komplexiteten ökar - hur många varianter av ESBL finns det?

- **ESBL_A**
 - SHV, TEM Probe-baserad qPCR, sekvensering
 - **CTX-M** Probe-baserad qPCR, sekvensering
- **ESBL_M**
 - **pAmpC** Probe-baserad qPCR, sekvensering
- **ESBL_{CARBA}**
 - **KPC** Probe-baserad qPCR, sekvensering
 - MBL var. **VIM**, IMP, GIM, SIM, **NDM** m fl 

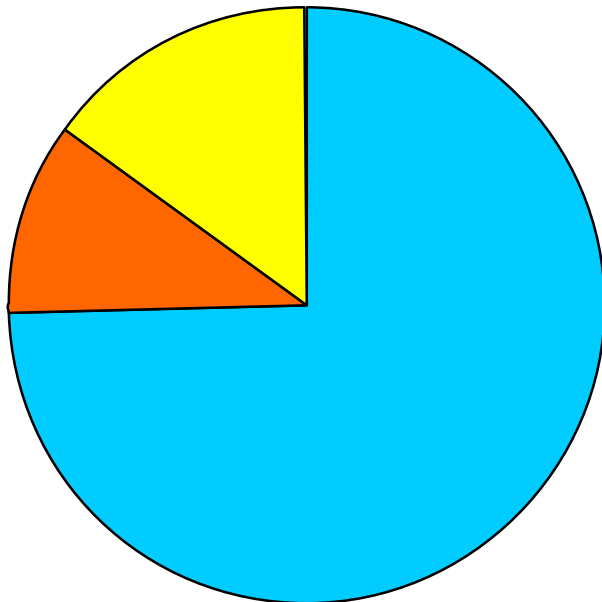
B Olsson-Liljequist

Pressträff SWEDRES 2009, 2010-06-01

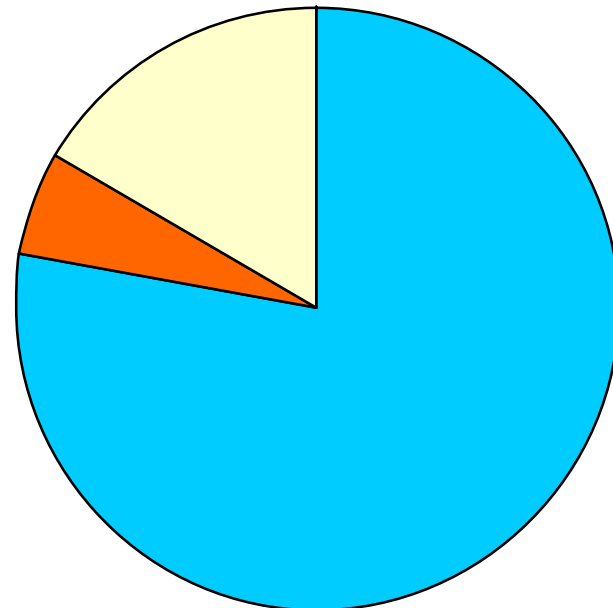
E. coli med ESBL 2007 och 2009



K. pneumoniae med ESBL 2007 och 2009

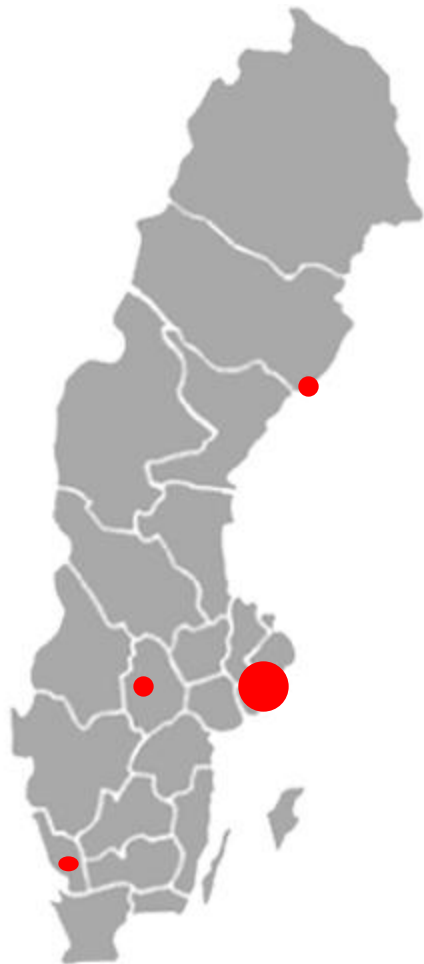


■ CTX-M gr 1 ■ CTX-M gr 9 ■ SHV



■ CTX-M gr 1 ■ CTX-M gr 9 ■ non-CTX-M

Nya hot: Karbapenemresistens i Sverige



- 9 fall i Stockholm
- 2 fall i Halmstad
- 1 fall i Umeå
- 1 fall i Örebro

Olika varianter av
karbapenemresistens: KPC, VIM, NDM

Import från Grekland, Indien

Vad kan vi lära oss av detta?

- Tillförlitliga bakgrundsdata
- Ger möjlighet att påvisa trender
- Nödvändiga för att upptäcka nya, tidigare okända resistenta bakterier

