

## **Benchips behandlade med vancomycin och tobramycin har en hög antibakteriell effekt**

Jörg Schilcher<sup>1,2</sup>, Björn Berglund<sup>3</sup>, Maud Nilsson<sup>3</sup>, Lennart E Nilsson<sup>3</sup>, Daphne Wezenberg<sup>1</sup>, Bo Söderquist<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ortopediska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping och Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings universitet

<sup>2</sup> Wallenberg centrum för molekylär medicin vid LiU, Linköpings universitet

<sup>3</sup> Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings universitet

<sup>4</sup> Institutionen för medicinska vetenskaper, Örebro universitet

**Bakgrund:** Bengraft är en utmärkt bärare av antibiotika. Vi valde en kombination av antibiotika som ger täckning för Gram-positiva och Gram-negativa bakterier. Vi använde tobramycinlösning för att lösa upp vancomycinpulver innan användning och undersökte synergistiska eller antagonistiska effekter av blandningen (TobraVanc) med eller utan benchips.

**Metod:** Agarplattor (Muller-Hinton) inokulerades med *Enterococcus faecium* eller *Escherichia coli* stammar resistenta mot tobramycin respektive vancomycin. Hål i agarplattan (ca. 4 mm i diameter) fylldes med 10 µL tobramycin och vancomycin, enskilt eller som TobraVanc, i en serie av koncentrationer mellan 6 och 125 000 mg/L, eller med benchips (5–10 mg) blandat med tobramycin (60 000 mg/L) och vancomycin (125 000 mg/L).

**Resultat:** Antibiotikakoncentrationen visade ett log-linjärt samband mellan inhibitionszondiameter och antibiotikakoncentrationer i intervallet 375 – 6 000 mg/L för tobramycin och 125 – 12 500 mg/L för vancomycin, oavsett om läkemedlen användes enskilt eller som TobraVanc. Preliminära resultat från sex donatorer visade att TobraVanc blandat med benchips gav upphov till inhibitionszoner motsvarande i medelvärdet mellan 2 100 till mer än 6 000 mg/L för tobramycin och 3 500 – 12 000 mg/L för vancomycin. Inga synergistiska eller antagonistiska effekter mellan tobramycin och vancomycin observerades för de testade stammarna.

**Slutsats:** Benchips behandlade med vancomycin och tobramycin har en hög antibakteriell effekt mot bakterier känsliga för de uppnådda koncentrationerna.