

# Identifizierung eines Phagenrezeptors in *Pseudomonas aeruginosa*



**Bachelorabsolventin**

Deborah Beer

**Korrektoren ZHAW**

Marjan Veljkovic, Prof. Dr. Lars Fieseler

*Pseudomonas aeruginosa* ist ein weit verbreitetes Bakterium, welches durch Wasser übertragen wird und bei immungeschwächten Patienten aufgrund seiner Antibiotikaresistenz verheerende Infektionen der Atemwege verursachen kann. Ein neuer, schneller Nachweis des Bakteriums soll mittels Bakteriophagen, also Viren, welche sehr spezifisch nur *P. aeruginosa* infizieren, erfolgen. Phagen binden während des Infektionsvorgangs an bestimmte Zellstrukturen des Bakteriums. Diese als Rezeptoren funktionierenden Strukturen spielen deshalb eine zentrale Rolle bei der Entwicklung des Nachweises. Deborah Beer hat in ihrer Bachelorarbeit einen Bakteriophagen charakterisiert, der wahrscheinlich an das Lipopolysaccharid (LPS) von *P. aeruginosa* bindet. LPS kann durch eine Gelelektrophorese (SDS-PAGE) aufgetrennt und mittels Färbung durch eine Silberlösung sichtbar gemacht werden (Abbildung 1).

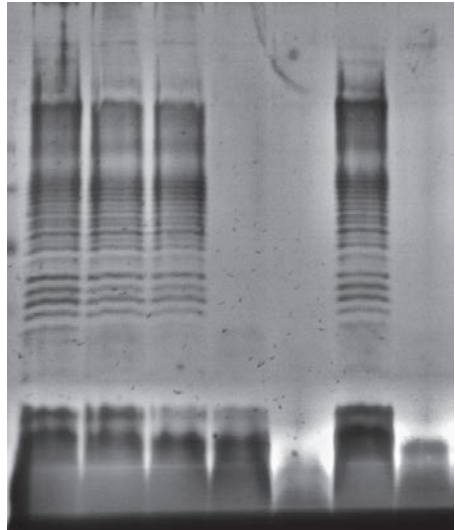


Abb. 1: Darstellung LPS unterschiedlicher *P. aeruginosa*-Mutanten. Von links nach rechts: PA01 Wildtyp; 2 Mutanten mit rekombiniertem Gen *wapR*, Mutante  $\Delta wapR$  (ohne das Gen *wapR*), Mutante  $\Delta algC$ , Mutante  $\Delta flhM$ , Mutante  $\Delta pilA$ .