

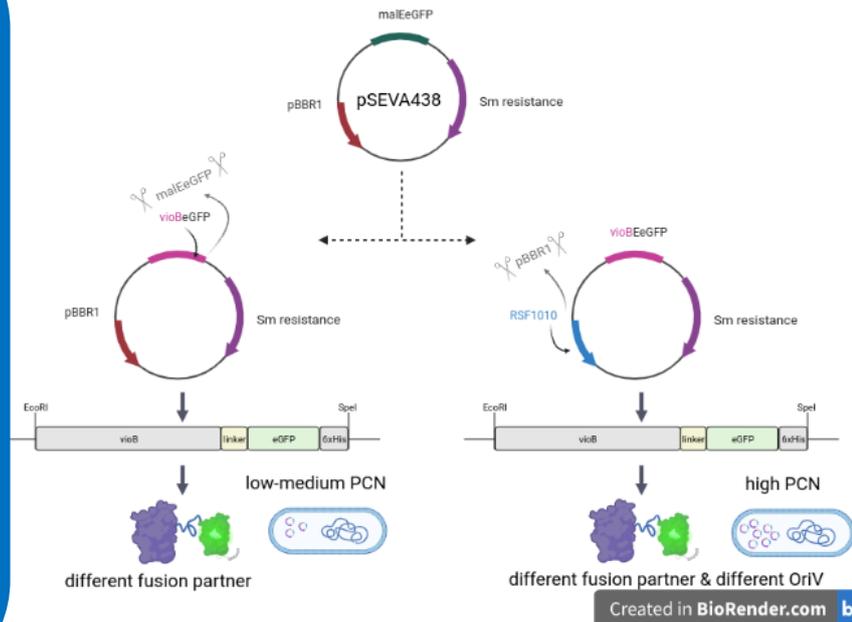
Metabolic burden in *P. putida*: Heterologe Proteinproduktion von VioBeGP

Keywords: metabolic burden, protein fusion, *P. putida*, VioB

Projektbeschreibung

Wir untersuchen *metabolic burden* in *P. putida* über plasmidbasierte Genexpression. Die Produktion der miteinander fusionierten Proteine, MBP und eGFP, reduziert die Zellwachstumsrate in *P. putida* erheblich und weist daher auf *metabolic burden* hin. Da eine mögliche Toxizität von MBP noch offen steht, soll im Rahmen dieser Abschlussarbeit ein anderes Protein mit eGFP fusioniert und untersucht werden ob ein ähnlicher Effekt, wie bei MBP, hervorgerufen wird. Die Last von Replikation und Erhaltung eines Plasmids, soll außerdem untersucht werden, indem eine höhere Plasmid-Kopienzahl erzeugt wird.

[Für nähere Informationen, siehe CHEAP Projekt auf SBT Website]



Aufgaben & Methoden

- Proteinkodierende Gene fusionieren (Overlap-extension PCR) ; RSF1010 amplifizieren (PCR)
- Restriktionsenzym-basierte Klonierung (Verdau, Ligation und Transformation in *E. coli*)
- Plasmid-Transfer in *P. putida* (Triparentale Konjugation)
- Wachstumsexperimente im Schüttelkolben Maßstab (Kultivierung und spektrophotometrische Messungen)

Spezifizierungen

- Bachelor- oder Masterarbeit (Englisch oder Deutsch)
- Erfahrung in folgenden Bereichen ist von Vorteil, aber nicht erforderlich:
 - Steriles Arbeiten
 - Gießen von LB-Agar Platten
 - Plasmid prep & Gelextraction
 - Agarose-Gel Elektrophorese
 - PCR
- **Bevorzugtes Anfangsdatum: ab sofort** (spätestens Juli 2021)



Ana Sofia Ortega
 anasofia.ortega@tum.de
 Tel: +49 (0) 89 289-15748