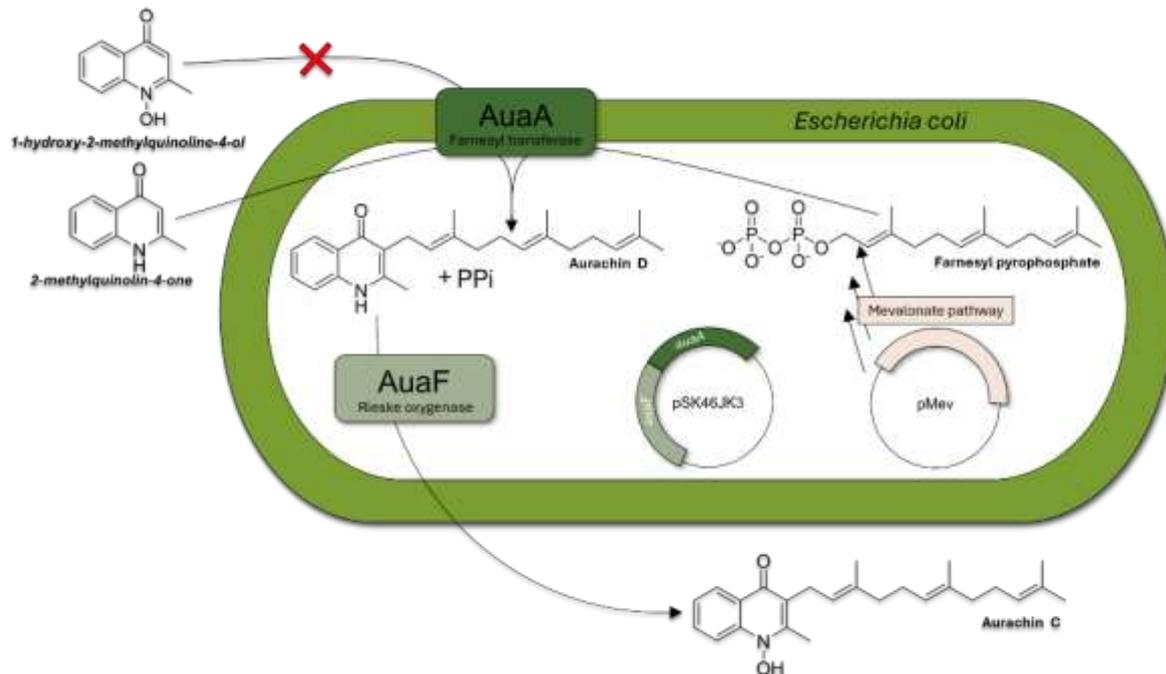




## Masterarbeit zu vergeben

### Optimierung der heterologen Aurachin C Produktion in *Escherichia coli*

Aurachine sind prenylierte Chinolin-Antibiotika, die eine ausgeprägte Wirksamkeit gegen die Erreger von Tropenkrankheiten besitzen. <sup>[1,2]</sup> Derzeit wird *Escherichia coli* zur heterologen Produktion der Verbindung Aurachin D verwendet. <sup>[3]</sup> Aurachin C wird durch *N*-Hydroxylierung des Heterozyklus geformt. Diese Reaktion wird von der Rieske-Oxygenase AuaF katalysiert. <sup>[1]</sup>



#### **Aufgabenstellung:**

Ziel der Arbeit ist die Optimierung der Produktion von Aurachin C. Für die Produktion soll ein gentechnisch veränderter *E. coli*-Stamm genutzt werden, der mit Aurachin D bereits die Vorstufe von Aurachin C bildet. Für die regioselektive Oxidation von Aurachin D zu Aurachin C stehen unterschiedliche Biokatalysatoren zur Verfügung, die im Rahmen der Masterarbeit erprobt werden sollen. Hierzu sollen Varianten von *auaF* in das bestehende Plasmid eingebracht und die Produktion von Aurachin C nach Kultivierung mittels HPLC-Analytik quantifiziert werden.

#### **Meldet euch bei Interesse gerne bei:**

[Jonas.korb@tu-dortmund.de](mailto:Jonas.korb@tu-dortmund.de)

Bereits vorhandene, praktische Erfahrungen im Bereich Gentechnik und Mikrobiologie sind für die Durchführung dieser praktischen Arbeit von Vorteil.

[1] S. Kruth, M. Nett, Antibiotics 2023, 12, 1067.

[2] B. Kunze, G. Höfle, H. Reichenbach, J Antibiot 1987, 40(3), 258-65.

[3] S. Kruth, L. Schibajew, M. Nett, AMB Expr 2022, 12, 138.