



Stellungnahme der ZKBS zur Risikobewertung des Stammes *Pseudomonas* LB400 und gentechnisch veränderter Derivate des Stammes

Einführung:

An der GBF Braunschweig wird der Stamm *Pseudomonas* LB400 sowie gentechnisch veränderte Derivate des Stammes in Mikrokosmen zum Abbau halogener organischer Verbindungen eingesetzt. Der Stamm ist nicht in der GenTSV-Liste bzw. im Merkblatt B006 der BG Chemie (Eingruppierung von Bakterien) eingestuft.

Die Bezirksregierung Braunschweig fragte an, in welche Risikogruppe der Stamm LB400 und seine Derivate einzustufen sind.

1.) Eigenschaften von *Pseudomonas* LB400

Der Stamm wurde 1986 in der Literatur erstmalig beschrieben und ist ein Isolat aus einem PCB-belasteten Boden. Ein Wachstum erfolgt bei 30 °C, jedoch nicht bei 37 °C.

Der Stamm ist nach einer 16S rRNA-Analyse eng verwandt zu *Pseudomonas caryophylli* (Risikogruppe 1) sowie etwas weiter verwandt mit *P. gladioli* (Risikogruppe 1) und *P. cepacia* (Risikogruppe 2). Dennoch ist der Stamm als eine andere Spezies anzusehen. Laut Unterlagen sind die letztgenannten Stämme seit kurzem in der neu geschaffenen Gattung *Burkholderia* eingeordnet.

Risikobewertung:

Pseudomonas LB400 wird seit 1988 Jahren in der GBF ohne besondere Schutzmaßnahmen verwendet. Da der Stamm bei 37 °C nicht wächst, ist ein pathogenes Potential für *Pseudomonas* LB400 nicht zu erwarten.

Risikogruppe 1

2.) Beschreibung von gentechnisch veränderten Derivaten von *Pseudomonas* LB400

Gentechnisch veränderte Derivate des Stammes entstanden durch Wiedereinführung von charakterisierten DNA-Fragmenten desselben Stammes mit Hilfe eines Expressionsvektors. Die eingeführten Sequenzen kodieren für Biphenyl-abbauende Gene. Als Vektor wurde das mobilisierbare Plasmid pVLT31 verwendet, das vom *broad host range*-Plasmid RSF1010 abgeleitet ist. Das Plasmid hat kein eigenes Transfersystem; zur Expression wird ein *tac*-Promotor verwendet. Als Selektionsmarker dient ein Tetracyclin-Resistenzgen.



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Risikobewertung:

Der als Spender und Empfänger verwendete Organismus ist ein Organismus der Risikogruppe 1. Der für die Versuche eingesetzte Expressionsvektor ist charakterisiert und enthält keine Nukleinsäuresequenzen mit Gefährdungspotential.

Risikogruppe 1