



Details zum Freisetzungsvorhaben

Legende: **B**= beantragt; **Vb**= Antrag im vereinfachten Verfahren beantragt; **G**= genehmigt; **V**= Antrag im vereinfachten Verfahren genehmigt

Aktenzeichen RKI	6786-01-0168
Notification Number	
Genehmigungsstand	G
Genehmigungsdatum	03.04.2006
Freisetzer	Justus-Liebig-Universität Giessen
Land	Deutschland
GVO Trivialname	Gerste
GVO wissenschaftlicher Name	Hordeum vulgare
Eigenschaften	Pilzresistenz, Mobilisierung von Speicherkohlenhydraten
Anzahl Organismen	5000
Groesse	12
Freisetzungsflaeche	
Groesse Versuchsflaeche	
Beginn Freisetzung	29.04.06
Ende Freisetzung	30.09.08
Freisetzungsorte	Erstanmeldungen Giessen (HE)
	Organismen: Familie: Poaceae (Gramineae) Spezies: Hordeum vulgare L. (Gerste) Die im Antrag beschriebene, auf Transformation der Sommergersten-Zuchtlinie "Golden Promise" mit dem Plasmid pYW210 zurückgehende Gerstenlinie pYW210-9-(4001-4360), sowie die im Antrag beschriebene, auf Transformation der Sommergersten-Zuchtlinie "Golden Promise" mit dem Plasmid pJH271 sowie auf nachfolgende Kreuzungen mit der Sommergersten-Sorte "Baronesse" zurückgehende Gerstenlinie pJH271-Beta-Glu-307.
	Beschreibung des Vorhabens: Freigesetzt werden sollen zwei gentechnisch modifizierte Gerstenlinien pYW210-9-(4001-4360) und pJH271-Beta-Glu-307. Zur Erzeugung dieser Pflanzen wurden folgende Konstrukte in das Genom von Gerste übertragen: a) ein Konstrukt (pYW210), umfassend die Gene für eine Endochitinase (cThEn42(GC)) aus dem bodenbürtigen Pilz Trichoderma harzianum unter der Kontrolle des Ubi-1-Promotors des

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Ubiquitingenes aus Mais sowie für eine Phosphinothricin-Acetyltransferase (*bar*) aus dem bodenbürtigen Bakterium *Streptomyces hygroscopicus*, ebenfalls unter der Kontrolle des *Ubi-1*-Promotors. Der Transkriptionsstop beider Gene wird vermittelt durch das Terminationssignal des Nopalin-Synthase-Gens aus *Agrobacterium tumefaciens*. Die Expression des *cThEn42(GC)* Gens soll die gentechnisch veränderten Pflanzen gegen den Befall mit pilzlichen Schaderregern schützen. Die Expression des *bar* Gens dient als Marker bei der Transformation und vermittelt Resistenz gegen das Herbizid Bialaphos (Glufosinat-Ammonium).

b) ein Konstrukt (*pJH271*), umfassend die Gene für eine (1,3-1,4)- β -Glucanase aus den Bakterien *Bacillus amyloliquefaciens* und *Bacillus macerans* unter der Kontrolle des *hor-3* Promotors des *D-Hordein* Gens *hor3-1* aus Gerste sowie für ein synthetisches, grün fluoreszierendes Protein aus *Aequorea victoria* unter der Kontrolle des *CaMV35S*-Promotors des Cauliflower Mosaic Virus sowie für eine Phosphinothricin-Acetyltransferase (*bar*) aus dem bodenbürtigen Bakterium *Streptomyces hygroscopicus* unter der Kontrolle des *Ubi-1*-Promotors aus Mais. Der Transkriptionsstop aller Gene wird vermittelt durch das Terminationssignal des Nopalin-Synthase-Gens aus *Agrobacterium tumefaciens*. Die Expression des Glucanasegens ermöglicht der gentechnisch veränderten Pflanze einen verbesserten Umsatz von (1,3-1,4)- β -Glucanen im keimenden Korn. Die Expression von *sGFP* und des *bar*-Genes dienen als Marker bei der Transformation.

Die Freisetzungen sollen dazu dienen, Interaktionen zwischen den gentechnisch veränderten Gerstenlinien und einem symbiontischen Bodenpilz (*Glomus intraradices*) zu untersuchen. Ferner sollen Untersuchungen zu pilzlichen Erkrankungen an den gentechnisch veränderten und an nicht modifizierten Gersten durchgeführt werden.