

Title (en)
A PLANT CHITINASE GENE AND USE THEREOF.

Title (de)
Pflanzliches Chitinasegen.

Title (fr)
GENE DE CHITINASE VEGETALE ET SON UTILISATION.

Publication
EP 0579709 A1 19940126 (EN)

Application
EP 92909133 A 19920407

Priority
DK 61691 A 19910408

Abstract (en)
[origin: WO9217591A1] A DNA sequence comprising the sugar beet chitinase 4 DNA sequence shown in SEQ ID NO.1 or an analogue or subsequence thereof is disclosed. The polypeptide encoded by the DNA sequence, also termed the sugar beet chitinase 4 enzyme, has a high antifungal activity due to a bifunctional catalytic activity (i.e. a chitinase and a lysozyme activity) which makes the enzyme highly effective in inhibiting the growth of chitin-containing fungi. An even improved antifungal effect is obtained when the sugar beet chitinase 4 enzyme is used in combination with other pathogenesis related proteins, especially in combination with a second different chitinase and a beta -1,3-glucanase. A preferred use of the DNA sequence disclosed herein, optionally in combination with DNA sequences encoding other pathogenesis related proteins, is in the construction of genetically transformed plants, especially genetically transformed sugar beet plants, having an increased resistance to chitin-containing fungi as compared to untransformed plants.

Abstract (fr)
Séquence d'ADN comportant la séquence d'ADN (représentée dans 'SEQ ID NO.:1) de la chitinase 4 de la betterave, son analogue ou sa sous-séquence. Le polypeptide codé par la séquence d'ADN, que l'on appelle également l'enzyme de la chitinase 4 de la betterave, présente un degré élevé d'activité antifongique grâce à une activité catalytique bifonctionnelle (c'est-à-dire une activité de chitinase et de lysozyme) faisant que l'enzyme peut très efficacement inhiber la croissance des champignons contenant de la chitine. On obtient un effet antifongique amélioré lorsqu'on utilise l'enzyme de la chitinase 4 de la betterave en association avec d'autres protéines de pathogénie, notamment avec une seconde chitinase différente et une beta-1,3-glucanase. De préférence, on utilise ladite séquence d'ADN, éventuellement en association avec des séquences d'ADN codant d'autres protéines de pathogénie, pour construire des plantes génétiquement transformées, notamment des betteraves génétiquement transformées, présentant une résistance plus élevée aux champignons contenant de la chitine que les plantes non transformées.

IPC 1-7
C12N 15/56; **C12N 9/24**; **C12N 15/82**; **C12N 1/21**; **A01H 5/00**; **A01N 65/00**; **A01N 63/00**; **A23L 3/3463**

IPC 8 full level
A01H 5/00 (2006.01); **A01N 63/50** (2020.01); **C12N 1/21** (2006.01); **C12N 5/10** (2006.01); **C12N 9/24** (2006.01); **C12N 15/09** (2006.01); **C12N 15/56** (2006.01); **C12N 15/82** (2006.01); **A61K 38/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
A01N 63/50 (2020.01 - EP US); **C12N 9/2434** (2013.01 - EP); **C12N 9/2442** (2013.01 - EP); **C12N 15/8279** (2013.01 - EP); **C12Y 302/01014** (2013.01 - EP); **C12Y 302/01039** (2013.01 - EP US); **C12Y 302/01058** (2013.01 - EP); **A61K 38/00** (2013.01 - EP); **C07K 2319/02** (2013.01 - EP); **Y02A 50/30** (2017.12 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 9217591A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9217591 A1 19921015; AU 1659992 A 19921102; AU 659455 B2 19950518; CA 2048477 A1 19921009; CA 2048696 A1 19921009; CZ 209293 A3 19940413; DK 61691 D0 19910408; EP 0579709 A1 19940126; HU 9302829 D0 19940128; HU T67059 A 19950130; IE 921104 A1 19921021; JP H06507070 A 19940811; NZ 242270 A 19940726; SK 108193 A3 19940406

DOCDB simple family (application)
DK 9200108 W 19920407; AU 1659992 A 19920407; CA 2048477 A 19910808; CA 2048696 A 19910806; CS 209293 A 19920407; DK 61691 A 19910408; EP 92909133 A 19920407; HU 9302829 A 19920407; IE 921104 A 19920407; JP 50846292 A 19920407; NZ 24227092 A 19920408; SK 108193 A 19920407