



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 001 027 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(51) Int Cl.7: **C12N 15/53**, C12N 15/67,
C12N 15/70, C12N 1/21,
C12P 13/02, C12P 7/42

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(21) Anmeldenummer: **99118670.1**

(22) Anmeldetag: **22.09.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- **Kalinowski, Jörn, Dr.**
33615 Bielefeld (DE)
- **Pühler, Alfred, Prof. Dr.**
33739 Bielefeld (DE)
- **Dusch, Nikole, Dr.**
33619 Bielefeld (DE)
- **Dohmen, Jürgen, Dr.**
40760 Meerbusch (DE)
- **Farwick, Mike, Dr.**
33615 Bielefeld (DE)
- **Thierbach, Georg, Dr.**
33613 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **09.10.1998 DE 19846499**

(71) Anmelder: **Degussa AG**
40474 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Elischewski, Frank, Dr.**
33818 Leopoldshöhe (DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung von Pantothersäure durch Verstärkung von für Ketopantoat-Reduktase kodierende Nucleotidsequenzen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung und Verbesserung D-Pantothersäure produzierender Mikroorganismen durch Verstärken für die Ketopantoatreduktase codierender Nucleotidsequenzen, insbesondere des panE-Gens, einzeln oder kombiniert miteinander, und gegebenenfalls zusätzlich des ilvC-Gens,

die diese Nucleotidsequenzen enthaltende Mikroorganismen und ein Verfahren zur Herstellung D-Pantothersäure bestehend aus der Fermentation dieser Mikroorganismen, der Anreicherung der Pantothersäure im Medium oder in den Zellen der Mikroorganismen und dem Isolieren der D-Pantothersäure.

EP 1 001 027 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 8670

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1983 PRIMERANO D A ET AL: "ROLE OF ACETO HYDROXY ACID ISOMERO REDUCTASE IN BIOSYNTHESIS OF PANTOTHENIC-ACID IN SALMONELLA-TYPHIMURIUM" Database accession no. PREV198376072046 XP002170048 * Zusammenfassung * & JOURNAL OF BACTERIOLOGY, Bd. 153, Nr. 1, 1983, Seiten 259-269, ISSN: 0021-9193</p> <p>---</p>	1-25	<p>C12N15/53 C12N15/67 C12N15/70 C12N1/21 C12P13/02 C12P7/42</p>
A	<p>DATABASE CHEMABS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; BAIGORI, MARIO ET AL: "Isolation and characterization of Bacillus subtilis mutants blocked in th synthesis of pantothenic acid" retrieved from STN Database accession no. 115:86365 XP002170049 * Zusammenfassung * & J. BACTERIOL. (1991), 173(13), 4240-2 ,</p> <p>---</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1-25	<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)</p> <p>C12N C12P</p>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2001	Prüfer Douschan, K
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p>		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	

EPO FORM 1503, 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 8670

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	<p>DATABASE CHEMABS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; SHIMIZU, SAKAYU ET AL: "Ketopantoic acid reductase of Pseudomonas maltophilia 845. Purification, characterization, and role in pantothenate biosynthesis" retrieved from STN Database accession no. 109:186033 XP002170050 * Zusammenfassung * & J. BIOL. CHEM. (1988), 263(24), 12077-84 ,</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-25	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2001	Prüfer Douschan, K
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p>		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	

EPO FORM 1503 03 82 (P04/C03)