(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Juli 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/058956 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C12N 9/02, G01N 33/50, C12N 15/82

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014379

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Dezember 2003 (17.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 61 192.0 20. Dezember 2002 (20.12.2002) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: **EHRHARDT, Thomas** [DE/DE]; Maulbronner Hof 49, 67346 Speyer (DE). **REINDL, Andreas** [DE/DE]; Brunhildestr. 24, 68199 Mannheim (DE). **FREUND, Annette** [DE/DE]; Römerweg 17c, 67117 Limburgerhof (DE). **SCHMIDT, Ralf-Michael** [DE/DE]; Am Schlossgarten 9 d, 67489 Kirrweiler (DE). **DEIST, Kirsten** [DE/DE]; Akazienweg 20, 06449 Westdorf (DE). **SONNEWALD, Uwe** [DE/DE]; Am Hange 6, 06484 Quedlinburg (DE). **STITT NIGEL, Marc** [DE/DE]; Grosse Weinmeisterstr. 22a, 14469 Potsdam (DE). **LEIN, Wolfgang** [DE/DE]; Geschwister-Scholl-Str. 95, 14471 Potsdam (DE). **BÖRNKE, Frederik** [DE/DE]; Am heiligen Brunnen 2, 06484 Quedlinburg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGESELLSCHAFT**; 67056 LUDWIGSHAFEN (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** MALATE DEHYDROGENASE AS A TARGET FOR HERBICIDES

(54) **Bezeichnung:** MALAT DEHYDROGENASE ALS TARGET FÜR HERBIZIDE

(57) **Abstract:** The invention relates to the use of malate dehydrogenase, the absence of which causes growth retardation and chlorotic leaves and which is coded by the nucleic acid sequence SEQ ID NO:2 or a functional equivalent thereof, as a target for herbicides. Novel nucleic acid sequences comprising SEQ ID NO:2 and functional equivalents of SEQ ID NO:2 are provided in said framework. The invention also relates to the use of said malate dehydrogenase and the functional equivalents thereof in a method for identifying compounds having a herbicidal or growth-regulating effect and the use of the compounds identified via said method as herbicides or growth regulators.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von Malat Dehydrogenase, welches bei Nichtanwesenheit Wachstumsretardierungen sowie chlorotische Blätter bedingt und durch die Nukleinsäuresequenz SEQ ID NO:2 oder ein funktionelles Äquivalent dieser Nukleinsäuresequenz kodiert wird, als Target für Herbizide. In diesem Rahmen werden neue Nukleinsäuresequenzen umfassend die SEQ ID NO:2 sowie funktionelle Äquiva-lente der SEQ ID NO:2 bereitgestellt. Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung die Verwendung der vorstehend genannten Malat Dehydrogenase sowie deren funkti-oneller Äquivalente in einem Verfahren zur Identifizierung von Verbindungen mit herbi-zider oder wachstumsregulatorischer Wirkung sowie die Verwendung dieser über das Verfahren identifizierten Verbindungen als Herbizide oder Wachstumsregulatoren.

WO 2004/058956 A1