

(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. Januar 2009 (15.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/007193 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07C 51/15 (2006.01) *C07C 323/52* (2006.01)
C07C 59/185 (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: EVONIK DEGUSSA GMBH;
DG-IPM-PAT, Postcode 84/339, Rodenbacher Chaussee 4,
63457 Hanau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/057334

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2008 (12.06.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102007031917.9 9. Juli 2007 (09.07.2007) DE

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): EVONIK DEGUSSA GMBH [DE/DE]; Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): KOBLER, Christoph [DE/DE]; Hochstr. 20, 63755 Alzenau (DE). HATELEY, Martin [GB/DE]; Dyroffstrasse 18, 63741 Aschaffenburg (DE). ROTH, Philipp [DE/DE]; Am Laubersberg 17, 63456 Hanau (DE). JÄGER, Barbara [DE/DE]; Babenhäuser Strasse 90, 63533 Mainhausen (DE). WECK-BECKER, Christoph [DE/DE]; August-Imhof-Str. 25, 63584 Gründau-Lieblös (DE). HUTHMACHER, Klaus [DE/DE]; Lärchenweg 18, 63571 Gelnhausen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (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

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF KETOACIDS AND THEIR DERIVATIVES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON KETOSÄUREN UND DEREN DERIVATEN

(57) Abstract: A method for the production of α -ketoacids, in particular of α -ketomethionine, and their derivatives is described, as also is the use of thiols for reversing the polarity of aliphatic or aromatic aldehydes. In this method, a) an aldehyde is reacted with thiols to give the corresponding dithioacetal, and b) the resultant dithioacetal then reacts with an electrophile in the presence of a base and after hydrolysis to give an α,α -(dithio)carboxylic acid and c) the α,α -(dithio)carboxylic acid is then reacted via acid-catalysed solvolysis to give the α -ketoacid or its derivatives, with liberation of thiol.

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur Herstellung von α -Ketosäuren, insbesondere von α -Ketomethionin, und deren Derivaten sowie die Verwendung von Thiole zur Umpolung von aliphatischen oder aromatischen Aldehyden wird beschrieben. Dabei wird a) ein Aldehyd mit Thiole zum entsprechenden Dithioacetal umgesetzt, b) dann reagiert das gebildete Dithioacetal mit einem Elektrophil in Gegenwart einer Base und nach Hydrolyse zu einer α,α -(Dithio)carbonsäure und c) dann wird die α,α -(Dithio)carbonsäure durch säurekatalysierte Solvolyse zur α -Ketosäure oder deren Derivaten unter Freisetzung von Thiol umgesetzt.

WO 2009/007193 A1