

## Title (en)

Process for the preparation of a water-insoluble enzyme composition.

## Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines wasserunlöslichen Enzympräparats.

## Title (fr)

Procédé de préparation d'une composition d'enzyme insoluble dans l'eau.

## Publication

**EP 0000028 A1 19781220 (DE)**

## Application

**EP 78100045 A 19780601**

## Priority

DE 2726188 A 19770610

## Abstract (en)

[origin: US4230803A] Enzymes are covalently bonded to porous inorganic supports by a process wherein maximum activity of enzyme in the water-insoluble enzyme composition is achieved with the lowest possible amount of enzyme. The process involves selecting an inorganic carrier having a most frequent pore-diameter that results in highest enzymatic activity possible per weight unit of the insoluble enzyme composition at the given enzyme concentration within the insoluble enzyme composition, and contacting the selected inorganic carrier with an enzyme solution containing an amount of enzyme which is sufficiently low so that the enzyme in the insoluble enzyme composition has a specific activity which is substantially the same as that of the enzyme in solution in the free state.

## Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung von wasserunlöslichen Enzympräparaten. Erfindungsgemäß werden anorganische Träger mit unterschiedlichem häufigsten Porendurchmesser zunächst nach an sich bekannten Verfahren mit zur Bindung des Enzyms an den Träger befähigten funktionellen Gruppen versehen und aus den so funktionalisierten Trägern nach an sich bekannten Verfahren Enzympräparate hergestellt, indem man den unterschiedlichen Trägern unterschiedliche Mengen an Enzym anbietet. Dabei zeigt sich, daß die absolute Aktivität der erhaltenen Präparate ungeachtet der an sie gebundenen Enzymmenge vom häufigsten Porendurchmesser des Trägers abhängig ist und für einen bestimmten häufigsten Porendurchmesser ein Maximum durchläuft. Anschließend werden aus dem hinsichtlich seines häufigsten Porendurchmessers ermittelten optimalen Träger Enzympräparate hergestellt, indem man diesem Träger unterschiedliche Mengen an Enzym anbietet. Dabei zeigt sich, daß bei einem bestimmten Enzymangebot die spezifische Aktivität des Präparats der spezifischen Aktivität des Enzyms im freien Zustand nahekommt oder diese erreicht. Es läßt sich somit die für ein Präparat mit maximaler Aktivität benötigte Enzymmenge optimieren. Gegenstand der Erfindung sind außerdem nach dem Verfahren hergestellte Enzympräparate mit Amyloglucosidase- bzw. Glucoseisomerase-Aktivität.

## IPC 1-7

**C07G 7/02**

## IPC 8 full level

**C12N 9/02** (2006.01); **C12N 9/92** (2006.01); **C12N 11/14** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**C12N 11/14** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- FR 2020527 A1 19700717 - CORNING GLASS WORKS
- FR 2273008 A1 19751226 - CORNING GLASS WORKS [US]
- FR 2223324 A1 19741025 - CORNING GLASS WORKS [US]

## Cited by

EP0081185A1; EP0158909A3; FR2525629A1; EP0152036A3; FR2393810A1

## Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**US 4230803 A 19801028**; AR 222972 A1 19810715; AU 3692678 A 19791213; AU 517551 B2 19810806; BE 868020 A 19781211; BG 28720 A3 19800616; CA 1100066 A 19810428; CS 216234 B2 19821029; DD 135495 A5 19790509; DE 2726188 B1 19780831; DE 2726188 C2 19790510; DE 2860632 D1 19810730; DK 149757 B 19860922; DK 149757 C 19870302; DK 257678 A 19781211; EP 0000028 A1 19781220; EP 0000028 B1 19810422; ES 470069 A1 19790101; FI 62139 B 19820730; FI 62139 C 19821110; FI 781821 A 19781211; FR 2393810 A1 19790105; GB 1600339 A 19811014; HU 179727 B 19821129; IT 1094879 B 19850810; IT 7823967 A0 19780530; JP S548789 A 19790123; JP S6133557 B2 19860802; NL 7805996 A 19781212; PL 126637 B1 19830831; PL 207511 A1 19790507; RO 74644 A 19801030; SE 7806679 L 19781211; YU 137078 A 19830228

## DOCDB simple family (application)

**US 91122778 A 19780531**; AR 27234978 A 19780529; AU 3692678 A 19780608; BE 6046498 A 19780609; BG 3964478 A 19780505; CA 305057 A 19780608; CS 370778 A 19780607; DD 20588678 A 19780608; DE 2726188 A 19770610; DE 2860632 T 19780601; DK 257678 A 19780609; EP 78100045 A 19780601; ES 470069 A 19780522; FI 781821 A 19780607; FR 7816697 A 19780605; GB 2451078 A 19780530; HU KA001505 A 19780605; IT 2396778 A 19780530; JP 6973078 A 19780609; NL 7805996 A 19780601; PL 20751178 A 19780609; RO 9426578 A 19780605; SE 7806679 A 19780608; YU 137078 A 19780608