

Title (en)

METHOD FOR THE DESTRUCTION OF MICROORGANISMS AND ENZYMES: MTS PROCESS (MANO-THERMO-SONICATION).

Title (de)

VERFAHREN ZUR VERRICHTUNG VON MICROORGANISMEN UND ENZYMEN D.H.U. (DRUCK, HITZE, ULTRASCHALL).

Title (fr)

PROCEDE POUR LA DESTRUCTION DE MICROORGANISMES ET D'ENZYMES: PROCEDE MTS (MANO-THERMO-SONICATION).

Publication

EP 0587854 A1 19940323 (EN)

Application

EP 93907871 A 19930331

Priority

ES 9200686 A 19920331

Abstract (en)

[origin: WO9319619A1] Method for the destruction of microorganisms and enzymes by the combined application of heat and ultrasounds under pressure (MTS) in controlled conditions of pressure, time, temperature and sonication frequency and amplitude. The application of ultrasounds under pressure combined with the thermal processing potentiates synergically the destructing effect on microorganisms and enzymes, thus allowing to reduce the time and/or temperature of processing. The destruction rate of microorganisms and enzymes subjected to the Mano-Thermo-Sonation process follows a kinetics of reaction of first order, making it possible to calculate the sterilisation or hygienization treatments to be applied to obtain a predetermined effect. Once the Mano-Thermo-Sonation chamber has been set with the previously calculated conditions of flow velocity, temperature, pressure and sonication intensity, the product to be treated is impulsed through said chamber.

Abstract (fr)

Procédé pour la destruction de microorganismes et enzymes par application combinée de chaleur et d'ultrasons sous-pression (Procédé MTS) dans des conditions contrôlées de pression, temps, température, fréquence et amplitude de sonication. L'application d'ultrasons sous-pression combinée au traitement thermique génère par synergie l'effet destructeur sur les microorganismes et les enzymes, permettant ainsi de réduire le temps et/ou la température de traitement. Le rythme de destruction des micro-organismes et des enzymes soumis à la Mano-Thermo-Sonation suit une cinétique de réaction de premier ordre, ce qui permet de calculer les traitements de stérilisation ou d'hygiène à appliquer pour obtenir un effet prédéterminé. Une fois établies les conditions préalablement calculées de vitesse du flux, température, pression et intensité de sonication dans la chambre de Mano-Thermo-Sonation, le produit à traiter est pulsé à travers ladite chambre.

IPC 1-7

A23L 3/015; **A23L 3/30**; **A23L 3/16**; **A61L 2/02**; **A23C 3/07**

IPC 8 full level

A23C 3/07 (2006.01); **A23L 3/015** (2006.01); **A23L 3/16** (2006.01); **A23L 3/30** (2006.01); **A61L 2/025** (2006.01)

CPC (source: EP)

A23C 3/073 (2013.01); **A23L 3/0155** (2013.01); **A23L 3/16** (2013.01); **A23L 3/30** (2013.01); **A61L 2/025** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9319619A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE ES FR GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9319619 A1 19931014; EP 0587854 A1 19940323; ES 2046944 A1 19940201; ES 2046944 B1 19940816

DOCDB simple family (application)

ES 9300021 W 19930331; EP 93907871 A 19930331; ES 9200686 A 19920331