

Title (en)

METHOD FOR THE GENETIC EXPRESSION OF HETEROLOGOUS PROTEINS BY CELLS TRANSFECTED IN VIVO.

Title (de)

VERFAHREN ZUR GENEXPRESSION VON HETEROLOGISCHEN PROTEINEN DURCH IN-VIVO-ZELLTRANSFEKTION.

Title (fr)

PROCEDE D'EXPRESSION GENETIQUE DE PROTEINES HETEROLOGUES PAR DES CELLULES TRANSFECTEES IN VIVO.

Publication

EP 0386185 A1 19900912 (FR)

Application

EP 89908148 A 19890728

Priority

FR 8810334 A 19880729

Abstract (en)

[origin: WO9001543A1] The method disclosed is used for the genetic expression in vivo of heterologous proteins such as the c-ras oncogene of Harvey, the human growth hormone gene (hGH) and the gene resisting to neomycine by means of cells transfected with liposome that is injected as a suspension in the blood circulating in an animal (rat or rabbit). The expression vector encapsulated in the liposomes injected may contain for example the gene coding for an oncogene. In this case, a member containing transfected differentiated cells is taken from the animal and they are then cultivated in vitro in order to select the cells which express the oncogene and which, consequently, may proliferate in vitro. When the animal is injected with liposomes encapsulating the gene of hGH and the neomycine resistant gene, the cells selected in culture media containing the antibiotic produce hGH. On the other hand, when the expression vector contains the gene of hGH controlled by the human promotor of the 70 kd, thermal shock protein gene, and it is injected to animals, the latter secrete in the circulating blood hGH after thermal induction. Furthermore the repetition of these steps induces the synthesis of anti-hGH antibodies by the animal. The main fields of application of the invention are either the production of differentiated cells capable of proliferating in vitro or the production in vivo of biologically active or antigenic heterologous proteins.

Abstract (fr)

Le procédé décrit sert à l'expression génétique in vivo de protéines hétérologues telles que l'oncogène c-ras de Harvey, le gène de l'hormone de croissance humaine (hGH) et le gène de résistance à la néomycine par des cellules transfectées à l'aide de liposome que l'on injecte en suspension dans le sang circulant d'un animal (rat ou lapin). Le vecteur d'expression encapsulé dans les liposomes injectés peut contenir par exemple le gène codant pour un oncogène. Dans ce cas, on prélève de l'animal un organe contenant des cellules différenciées transfectées que l'on remet en culture in vitro afin de sélectionner les cellules qui expriment l'oncogène et qui par conséquent peuvent proliférer in vitro. Lorsque l'animal est injecté avec des liposomes encapsulant le gène de l'hGH et le gène de résistance à la néomycine, les cellules sélectionnées dans des milieux de culture contenant l'antibiotique, produisent l'hGH. D'autre part, lorsque le vecteur d'expression contient le gène de l'hGH sous contrôle du promoteur humain du gène de la protéine de choc thermique de 70 kd, est injecté aux animaux, ceux-ci sécrètent dans le sang circulant, de l'hGH après induction thermique. De plus, la répétition de ces étapes induit la synthèse d'anticorps anti-hGH par l'animal. Les domaines principaux d'application de l'invention sont soit de produire des cellules différenciées capables de proliférer in vitro, soit la production in vivo de protéines hétérologues biologiquement actives ou antigéniques.

IPC 1-7

A61K 39/395; C12N 15/00

IPC 8 full level

C07K 14/61 (2006.01); **C07K 16/26** (2006.01); **C12N 15/85** (2006.01); **C12N 15/88** (2006.01)

CPC (source: EP)

C07K 14/61 (2013.01); **C07K 16/26** (2013.01); **C12N 15/85** (2013.01); **C12N 15/8509** (2013.01); **C12N 15/88** (2013.01); **A01K 2217/05** (2013.01); **A01K 2267/01** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9001543A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

WO 9001543 A1 19900222; EP 0386185 A1 19900912

DOCDB simple family (application)

CH 8900141 W 19890728; EP 89908148 A 19890728