

Title (en)  
SYNTHETIC INTERLEUKIN-6.

Title (de)  
SYNTHETISCHES INTERLEUKIN-6.

Title (fr)  
INTERLEUCINE-6 SYNTHETIQUE.

Publication  
**EP 0446283 A1 19910918 (EN)**

Application  
**EP 90900700 A 19891130**

Priority  
• US 27869088 A 19881201  
• US 44062489 A 19891122

Abstract (en)  
[origin: WO9006370A1] The present invention is directed to recombinant genes and their encoded proteins which are peptides with IL-6 activity. Such proteins include the cysteine-free synthetic IL-6 active peptide and the recombinant peptide with cysteines. The invention is directed to the economical commercial production of large amounts of peptides with IL-6 activity in a form which does not require the use of harsh denaturants and which does not need to be refolded after purification. The proteins of the present invention can be used to stimulate protein production by cells, including cells of the immune system and hepatocytes. The proteins of the present invention may have antiviral activity and may prevent viral infection of cells. In a preferred embodiment, the cysteine-free synthetic IL-6 like peptide is produced by microbial cells as a soluble trihybrid fusion comprising synthetic cysteine-free IL-6 like peptide, a chemically cleavable peptide and a protein capable of expression in the host organism. After purification of the large fusion protein, the synthetic IL-6 like peptide is removed by digestion of the collagen portion of the fusion with collagenase. The synthetic cysteine free IL-6 like protein is purified by HPLC to yield a pure protein that stimulates the production of immunoglobulins by B-cells, and stimulates the production of hepatic proteins.

Abstract (fr)  
Gènes recombinants et leurs protéines codées qui sont des peptides présentant une activité IL-6. De telles protéines comprennent le peptide actif synthétique à activité IL-6 dépourvu de cystéine, ainsi que le peptide recombinant avec cystéines. L'invention se rapporte à la production commerciale peu coûteuse de grandes quantités de peptides à activité IL-6, sous une forme rendant superflue l'utilisation de dénaturants durs et ne devant pas être repliée après purification. Les protéines ci-décrites peuvent être utilisées pour stimuler la production de protéines par des cellules, y compris les cellules du système immunitaire et les hépatocytes. Les protéines décrites par la présente invention peuvent avoir une activité antivirale et peuvent empêcher l'infection virale des cellules. Dans une forme préférée d'exécution, le peptide synthétique à activité IL-6 dépourvu de cystéine est produit par des cellules microbiennes sous forme de fusion trihybride soluble comprenant un peptide synthétique à activité IL-6 dépourvu de cystéine, un peptide clivable chimiquement et une protéine assurant l'expression dans l'organisme hôte. Après purification de la grande protéine de fusion, le peptide synthétique à activité IL-6 est extrait par digestion de la partie collagène de la fusion avec une collagénase. On purifie par HPLC de la protéine synthétique à activité IL-6 dépourvue de cystéine, de manière à obtenir une protéine pure qui stimule la production d'immunoglobines par les cellules B, et qui stimule la production de protéines hépatiques.

IPC 1-7  
**A61K 37/02; A61K 39/00; A61K 39/395; C07H 15/12; C07K 13/00; C12N 15/24; C12N 15/62; C12P 21/00; C12P 21/02**

IPC 8 full level  
**A61K 38/00** (2006.01); **A61K 38/22** (2006.01); **A61K 39/00** (2006.01); **C07K 14/00** (2006.01); **C07K 14/52** (2006.01); **C07K 14/54** (2006.01); **C07K 19/00** (2006.01); **C12N 1/21** (2006.01); **C12N 15/09** (2006.01); **C12N 15/66** (2006.01); **C12P 21/02** (2006.01); **C12R 1/19** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C07K 14/5412** (2013.01); **C12N 15/66** (2013.01); **A61K 38/00** (2013.01); **C07K 2319/00** (2013.01); **C07K 2319/02** (2013.01); **C07K 2319/50** (2013.01); **C07K 2319/61** (2013.01); **C07K 2319/75** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9006370 A1 19900614**; AU 4801490 A 19900626; AU 639428 B2 19930729; CA 2004261 A1 19900601; EP 0446283 A1 19910918; EP 0446283 A4 19920108; GR 890100799 A 19910315; IL 92525 A0 19900831; JP H04503301 A 19920618; PT 92479 A 19900629

DOCDB simple family (application)  
**US 8905421 W 19891130**; AU 4801490 A 19891130; CA 2004261 A 19891130; EP 90900700 A 19891130; GR 890100799 A 19891201; IL 9252589 A 19891201; JP 50135589 A 19891130; PT 9247989 A 19891130