

畜牧—研究报告

鸡IL-2基因的克隆、序列分析及蛋白结构预测

谢昆

红河学院生命学院

摘要:

根据GenBank中已发表的鸡白细胞介素2 (IL-2)mRNA基因序列, 利用Premier 5.0软件设计一对特异性引物, 采用RT-PCR技术, 以ConA刺激的鸡外周血淋巴细胞为材料, 从总RNA中扩增出鸡IL-2基因。经琼脂糖凝胶电泳显示扩增片段约为432 bp, 分离纯化片段, 克隆入pMD-18T载体, 转化DH5a感受态细胞, 获得阳性重组质粒, 经酶切鉴定, 测序结果显示, 我们得到了长432bp的基因, 含有一个 432bp的开放阅读框, 编码143个氨基酸。生物软件分析结果表明该序列与GenBank中发表的鸡的IL-2的核苷酸序列同源率为98.8%, 与黄牛、马、鸡、绵羊、牛、犬、人、山羊、鼠、水牛的核苷酸同源性分别为31.2%、28.2%、27.3%、30.6%、26.2%、31.7%、30.1%、30.8%、26.6%、30.6%。与GenBank中发表的鸡IL-2编码的氨基酸序列同源率为95.8%, 与上述动物的氨基酸序列同源性分别为7.6%、7.6%、9.7%、7.6%、6.9%、10.4%、11.8%、7.6%、9.0%、7.6%、10.4%。这表明鸡的IL-2基因被成功克隆, 它存在着种属特异性。这为进一步研究该基因的生物学作用特别是利用IL-2增强DNA疫苗的免疫效果奠定了基础。

关键词: 蛋白结构预测

Cloning and sequence analysis of gallus IL-2 gene and prediction of protein structure

Abstract:

According to GenBank in the IL-2 cDNA sequences, using Premier 5.0 software design a pairs of specific primer, the local Dorking inject 100 µg / ml ConA, total RNA was extracted from feeding 24 hours lymphocyte from spleen, by RT-PCR cloning colony IL-2 cDNA fragment. The DNA fragments were analyzed use DNASTar software between different species identity for comparison. Sequence analysis showed that IL-2 gene has an open reading frames for 432 nucleotide acids, encoding 143 amino acids and most of signal peptide, compared with published on Genbank, the nucleotide identity was 98.8%、31.2%、28.2%、27.3%、30.6%、26.2%、31.7%、30.1%、30.8%、26.6%、30.6%. compared with published on Genbank, the Amino acids was 95.8%, 7.6%、7.6%、9.7%、7.6%、6.9%、10.4% 11.8%, 7.6%, 9.0%, 7.6%, 10.4% with cattle, horse, cat, sheep, bovine, canis, people, capra, mice, cow of IL-2 sequence comparison The gallus IL-2 gene was successfully cloned,there is a species-specific. And construct a based on further study the biological effects of IL-2gene in particular the use of IL-2 enhance the immune effect of DNA vaccine.

Keywords: Prediction of protein structure

收稿日期 2010-06-28 修回日期 2010-08-26 网络版发布日期 2011-06-13

DOI:

基金项目:

国家科技支撑计划项目

通讯作者: 谢昆

作者简介:

作者Email: xk\_biology2@126.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1057KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 蛋白结构预测

本文作者相关文章

- 谢昆

PubMed

- Article by Xie,h

