

昆虫的珠蛋白基因无内含子

西德的 Antoine 等新发现摇蚊 (*Chironomus thummi thummi*) 的血红蛋白基因没有内含子。脊椎动物的肌红蛋白基因及血红蛋白基因, 在同一位置上都有二个内含子, 这是自脊椎动物诞生以来, 在几亿年进化期间, 被稳定地保留下来的。豆科植物也存在与血红蛋白类似的豆血红蛋白, 它的基因有 3 个内含子, 其中二个与脊椎动物的非常相似。这可解释为, 在远古时期珠蛋白基因是有 3 个内含子的, 其中一个在进化中消失了。

摇蚊有 12 种血红蛋白, 其氨基酸顺序与脊椎动物血红蛋白的 β 链约有 16% 的氨基酸一致。这与人肌红蛋白和八目鳗珠蛋白的一致度 (19%) 几乎相同。Antoine 等分析了摇蚊珠蛋白基因中的 4 个 (A、B、C

和 D), A 及 B 为血红蛋白 III 编码; C 及 D 为血红蛋白 IV 编码。这 4 个基因都有信号肽密码区。奇怪的是, 它们都缺少内含子。

植物和脊椎动物的珠蛋白基因都有内含子, 而昆虫与脊椎动物的亲缘关系比植物与脊椎动物的要近得多, 昆虫的珠蛋白基因却没有内含子。也许有人怀疑这种基因是在体内不表达的伪基因, 但 Antoine 等用实验证明它们不是伪基因。这也可能是, 进化过程中昆虫的 3 个内含子都消失了。究竟应该怎样解释这一新发现, 说法不一, 目前尚无定论。

[Nature, Vol. 310, No. 5980, 1984 李 坤摘译]

《生物化学与生物物理进展》征稿简则

本刊是由中国科学院生物化学研究所和生物物理研究所联合主办的一个通报类刊物。主要任务是报道国内外有关生物化学、生物物理的学术动态和进展, 交流我国科研成果和工作经验, 介绍新的实验技术、方法, 传播学科的基础知识, 为促进国内外学术交流, 提高广大读者的业务水平服务。本刊读者对象是从事生物化学和生物物理研究或教学的科技人员、大专院校师生、医药工作者、农业科技工作者、中等学校教师和科技组织管理干部等。

一、征稿主要内容:

1. 生物化学和生物物理学学科的进展与动向评述。
2. 新的技术与方法, 科研仪器的研制与改进。
3. 研究工作报告和科研、教学中的革新经验。
4. 生物化学与生物物理的基本理论讲座、最新基础知识介绍。
5. 国外主要成果评介, 前沿学科研究情况, 国外学者来访和国内有关学术活动, 国外著名实验室的组织机构和研究概况。
6. 书刊简介与评述。

二、写稿注意事项:

1. 文稿题目应确切, 内容应简明扼要, 深入浅出, 通俗易懂。综述最长不超过 8000 字, 研究工作、实验方法等不超过 4000 字 (包括参考文献、图和表的篇幅; 插图按每张平均折合 250 字计算)。
2. 文字一律用钢笔誊写在稿纸上, 书写工整。

3. 插图用黑墨精确绘制在绘图纸上, 图中文字、数码用铅笔注明。图中数字、坐标必须完备、清楚。照片应层次清晰, 反差好。插图或照片的位置、图号、图题及图注, 应在文稿中写出或标明。

4. 稿中外文字母及符号的正斜体、黑白体、大小写、上下角位置等以及易混淆的英文或希腊文字母都要书写准确, 标注清楚。

5. 参考文献摘主要的附于文后, 综述类一般不超过 15 篇, 工作报告类不超过 10 篇。未公开发表的请勿引用。外文文献须打字或用印刷体书写, 格式如下: 期刊: 作者, 卷(期), 页, 年。外文期刊可以缩写, 下划一直线 (表示斜体)。卷号下划波纹线 (表示黑体)。多个作者在作者后用 "et al."

图书: 作者: 书名(下划一直线), 版次, 出版单位, 地点, 页, 年。

6. 名词、术语一般以《英汉生物化学词汇》和《英汉生物物理词汇》为准; 特殊名词、术语的译名应附原文。

7. 研究工作、实验方法与技术和经验交流的稿件, 须附本单位推荐信。

8. 题目的英译文和作者姓名的汉语拼音须附在稿件之后。

9. 请勿一稿两投, 来稿刊登后酌致稿酬。

10. 稿件投寄北京中关村生物物理研究所转《生物化学与生物物理进展》编辑室。