

译文

## 听觉灵敏度的生物力学

James Lighthill, 董苏华

英国伦敦大学学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 这篇关于听觉灵敏度生物力学的综述报告,不是讨论人及其他哺乳动物的大脑怎样分析沿听神经纤维传入大脑的信息,而是讨论耳蜗如何开始收集那些信息。不用说,大脑只有在初始信息良好的情况下工作时,才能产生它的种种译释的奇迹。对于频率选择性来说,这些译释奇迹取决于作为被动宏观力学系统的耳蜗的某些卓越特性,其中包括在耳蜗流体内振动的具有陡坡度刚度分布的基底膜。但是,在低声级(在任何特殊频率下)时,听觉灵敏度的生物力学也会使主动微观力学系统发挥作用,这在过去几年里由于对外毛细胞的探测,已经逐渐予以搞清,并且通过正反馈的过程,这个系统将基底膜的振动予以放大(在健康的耳朵里)。这种放大又给内毛细胞提供一个增强了的低声级信号,从而使得内毛细胞能够产生听神经纤维活动的那一阈值事实上非常低。

**关键词**

**分类号**

英国伦敦大学学院

**Abstract**

**Key words**

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2005KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [James Lighthill](#)
  - [董苏华](#)