

细胞生物学：膜的流动性（membranefluidity）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/249/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_86\\_E8\\_83\\_9E\\_E7\\_94\\_9F\\_E7\\_c22\\_249350.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/249/2021_2022__E7_BB_86_E8_83_9E_E7_94_9F_E7_c22_249350.htm) 膜的流动性

（membrane fluidity）膜的流动性是指构成膜的脂和蛋白质分子的运动性。膜的流动性不仅是膜的基本特性之一，也是细胞进行生命活动的必要条件。

**流动性的表现形式** 膜脂的运动方式 脂的流动是造成膜流动性的主要因素，概括起来，膜脂的运动方式主要有四种。侧向扩散（lateral diffusion）；旋转运动（rotation）；伸缩运动（flex）；翻转扩散（transverse diffusion），又称为翻转（flip-flop）。

**图3-36 图示膜脂的几种主要流动方式** 膜蛋白的运动 由于膜蛋白的相对分子质量较大，同时受到细胞骨架的影响，它不可能象膜脂那样运动。主要有以下几种运动形式（图3-37）

： **随机移动** 有些蛋白质能够在整个膜上随机移动。移动的速率比用人工脂双层测得的要低。 **定向移动** 有些蛋白比较特别，在膜中作定向移动。例如，有些膜蛋白在膜上可以从细胞的头部移向尾部。 **局部扩散** 有些蛋白虽然能够在膜上自由扩散，但只能在局部范围内扩散。

**图3-37 蛋白质的几种运动方式** 膜的流动性的生理意义何在？ **膜流动性的研究方法**

**人、鼠细胞融合实验** 1970年，L. David Frye 和Michael Edidin 进行了人、鼠细胞融合实验，令人信服地证明膜蛋白的流动。**图3-38 人-鼠细胞融合实验** 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)