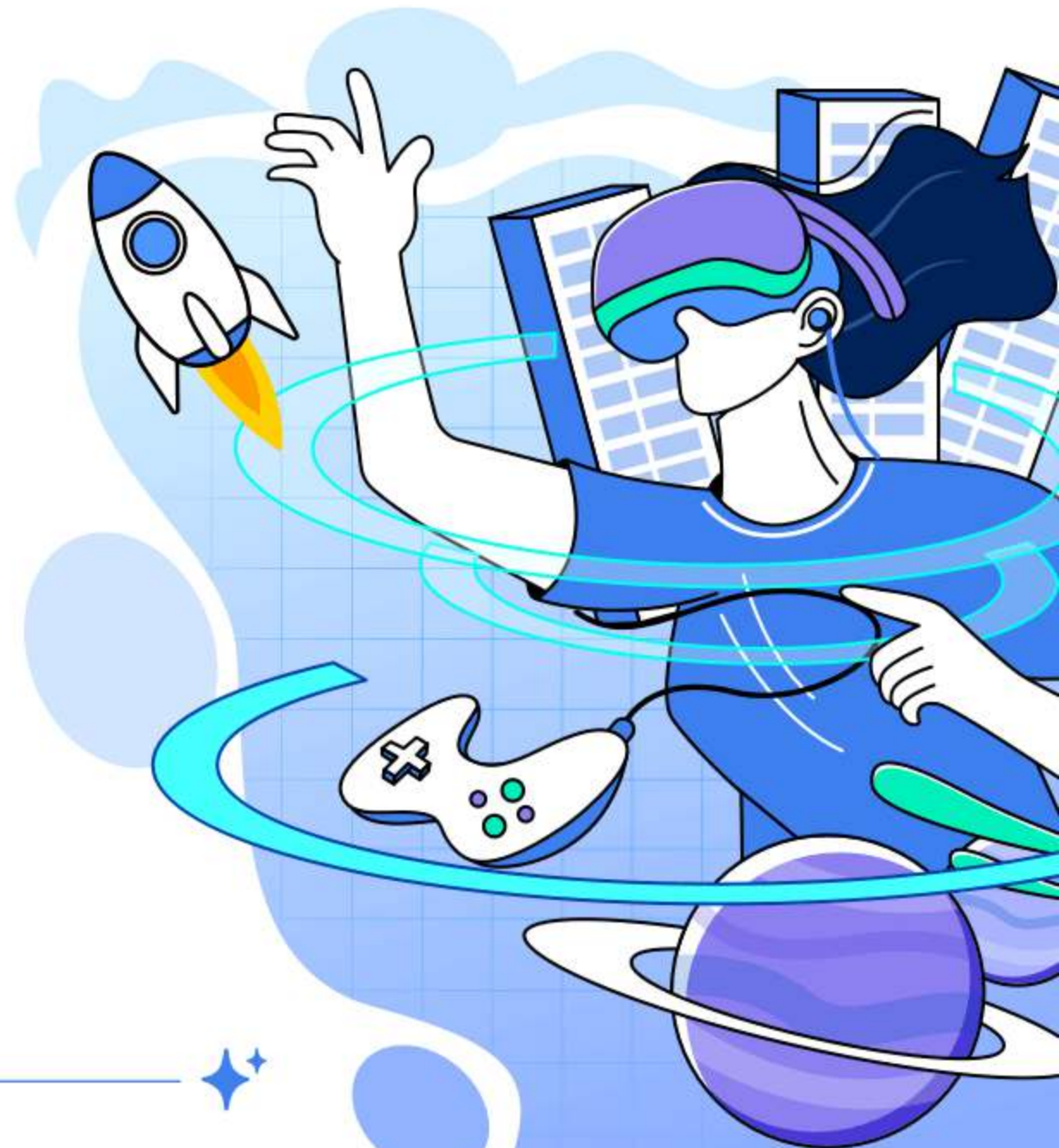


# 药物跨膜转运载体



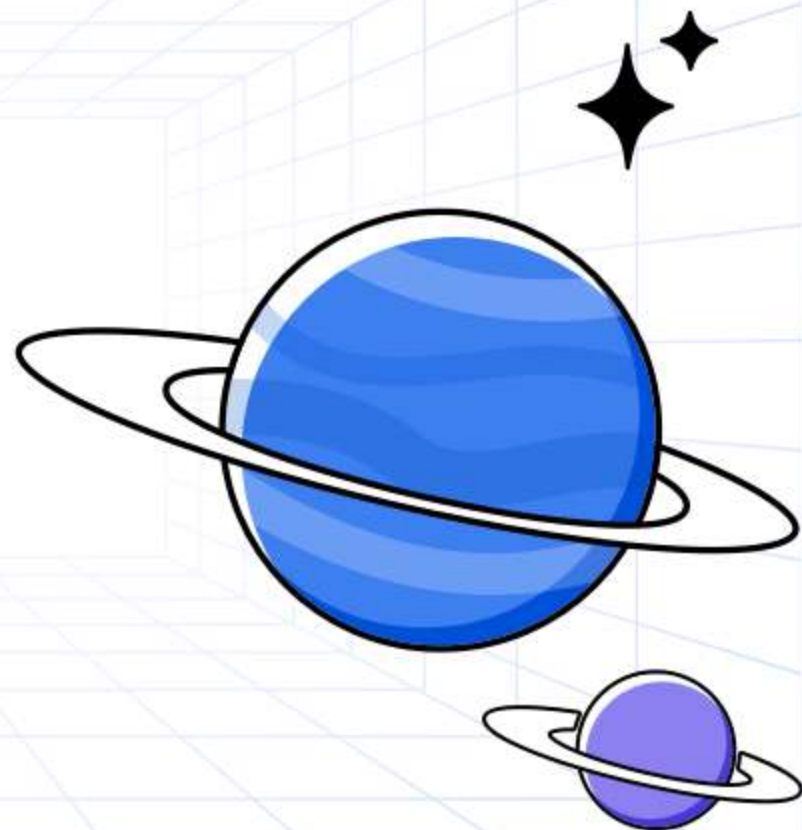
# 目录

CONTENTS

- 药物跨膜转运载体的概述
- 药物跨膜转运载体的种类
- 药物跨膜转运载体的作用机制
- 药物跨膜转运载体的应用
- 药物跨膜转运载体的研究进展

01

# 药物跨膜转运载体的概述





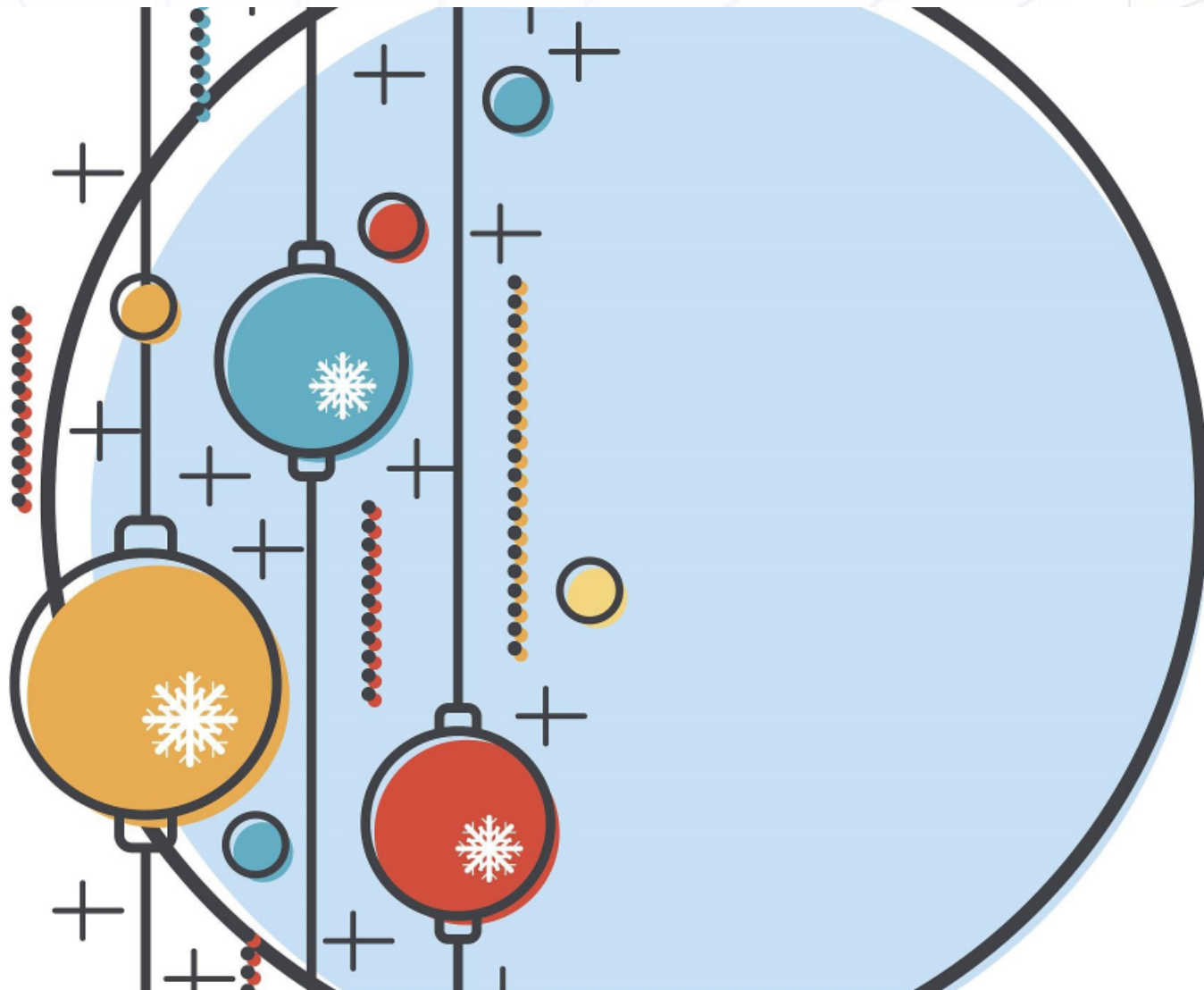
# 定义与分类

## 定义

药物跨膜转运载体是指存在于细胞膜上，能够将药物从细胞外转运至细胞内的蛋白质或酶。

## 分类

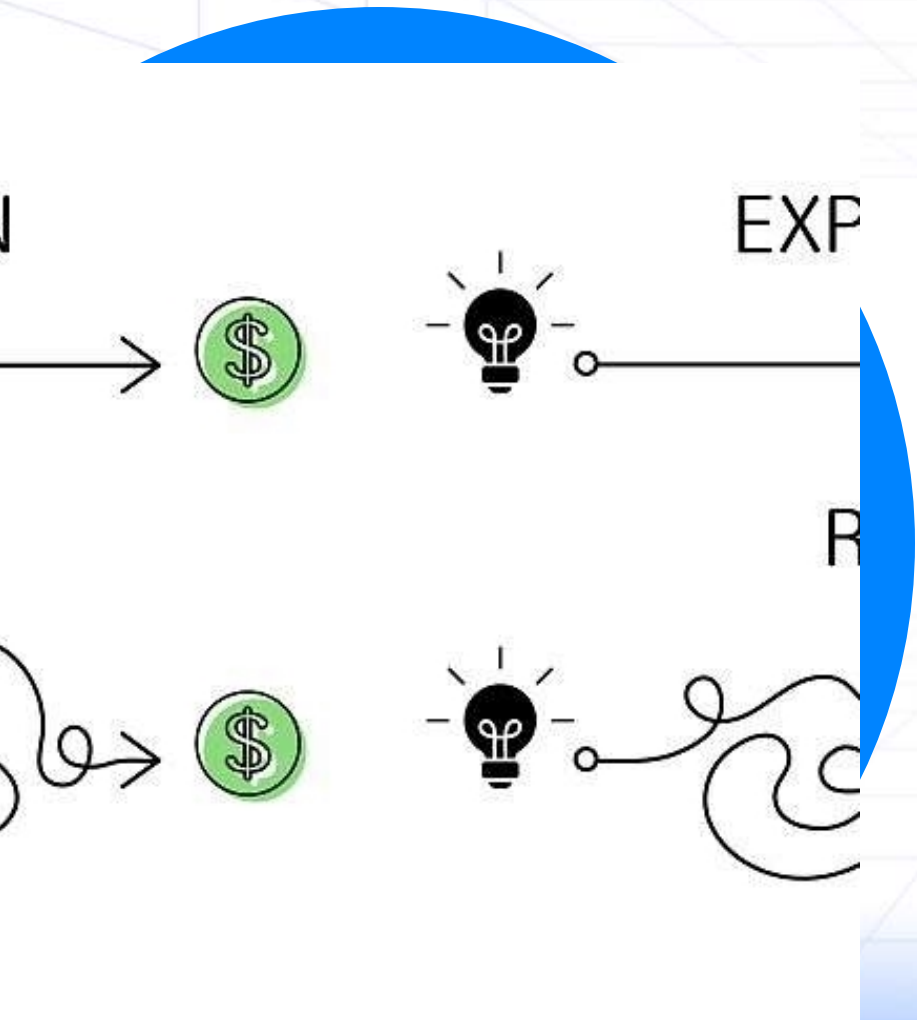
根据转运载体的性质和作用机制，可以分为主动转运载体和被动转运载体。主动转运载体需要消耗能量，而被动转运载体则不需要。







# 药物跨膜转运载体的功能



01

## 物质转运

药物跨膜转运载体能够将药物从细胞外转运至细胞内，实现药物的跨膜运输。

02

## 维持细胞内外药物浓度平衡

通过药物跨膜转运载体的作用，能够维持细胞内外药物浓度的平衡，从而保证药物的疗效和安全性。

03

## 调节细胞内药物浓度

药物跨膜转运载体的数量和活性可以影响细胞内药物的浓度，进而影响药物的疗效和不良反应。



# 药物跨膜转运载体的研究意义



## 指导新药研发

了解药物跨膜转运载体的性质和作用机制，有助于指导新药的研发，提高药物的疗效和安全性。

## 优化药物治疗方案

通过研究药物跨膜转运载体的作用机制，可以优化药物治疗方案，提高药物的疗效和减少不良反应。

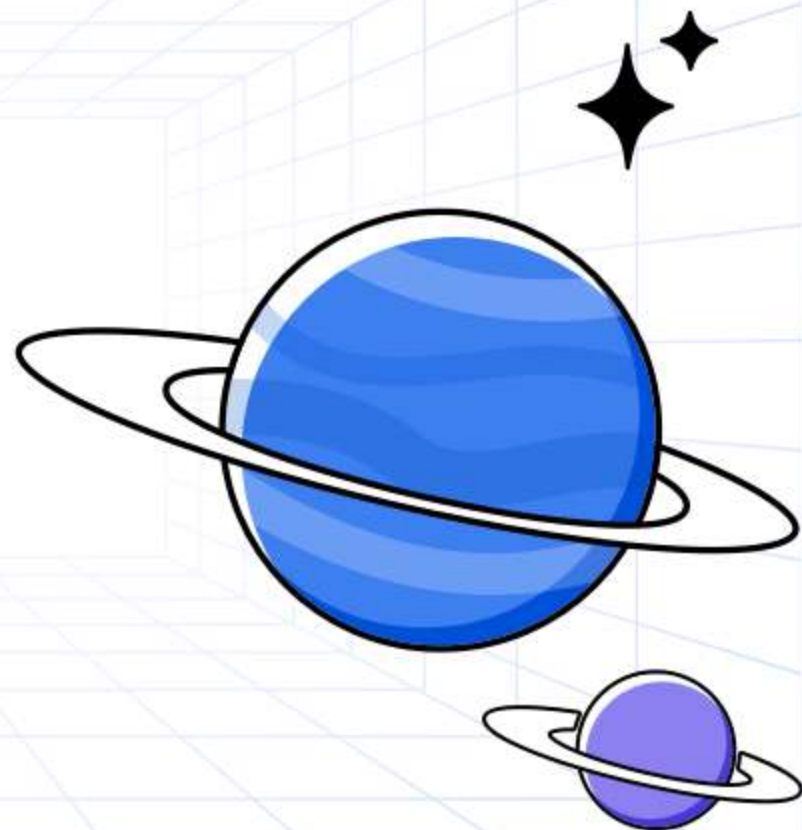


## 发现潜在的药物相互作用

药物跨膜转运载体可能与其他药物相互作用，影响药物的疗效和安全性。了解药物跨膜转运载体的性质和作用机制，有助于发现潜在的药物相互作用。

02

# 药物跨膜转运载体的种类





# 主动转运载体

01

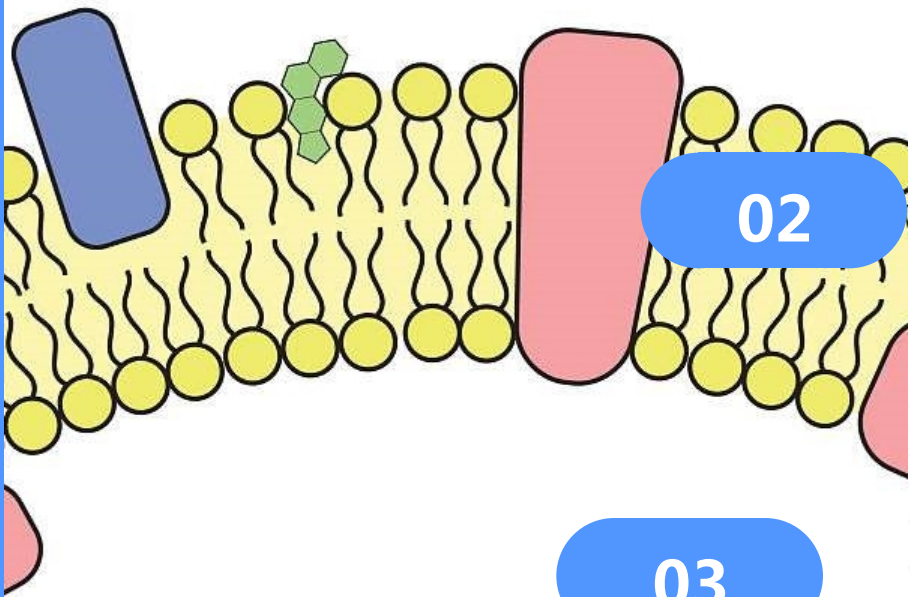
主动转运是指细胞在能量消耗的情况下，将物质从低浓度一侧向高浓度一侧的转运。这种转运方式需要载体蛋白的参与，如 $\text{Na}^+\text{-K}^+$ 泵、 $\text{Ca}^{2+}$ 泵等。

02

主动转运具有选择性，只有符合特定条件的物质才能被转运。

03

主动转运对于维持细胞内外环境的稳态具有重要意义。





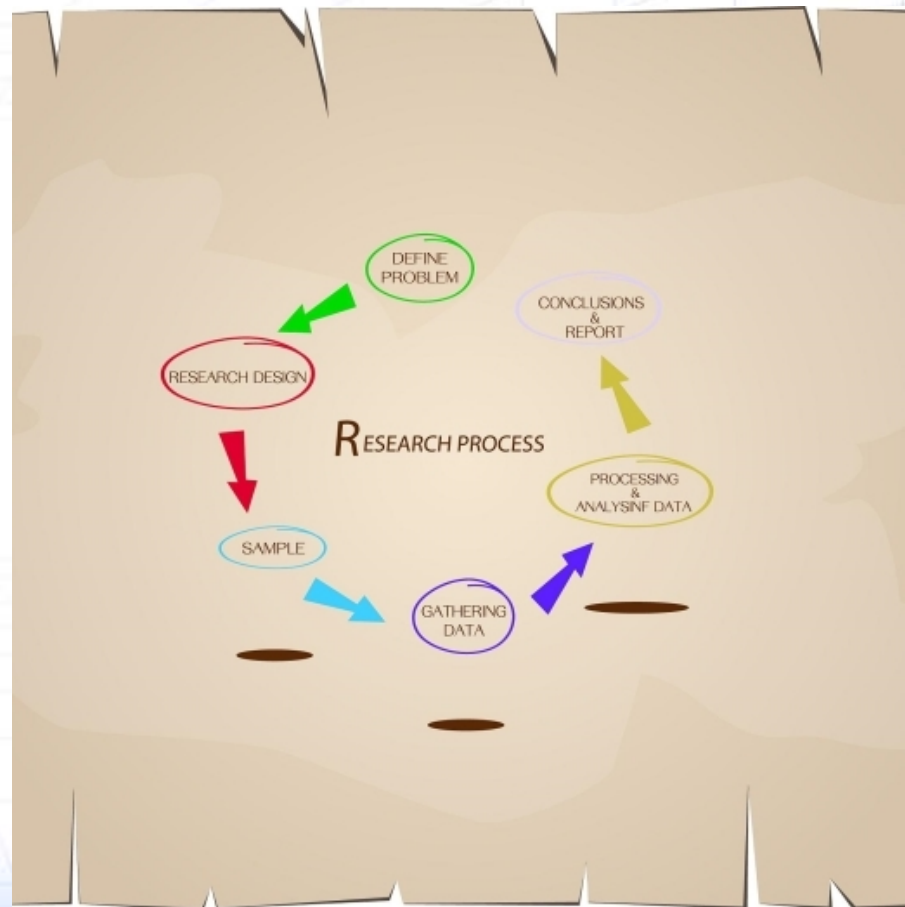


# 被动转运载体

被动转运是指物质顺浓度差由高浓度一侧向低浓度一侧的转运。这种转运方式不需要消耗能量，但需要载体蛋白的参与。

被动转运可以分为简单扩散和易化扩散两种方式。简单扩散是指物质顺浓度差自由通过细胞膜的方式，易化扩散是指物质在载体蛋白的帮助下顺浓度差通过细胞膜的方式。

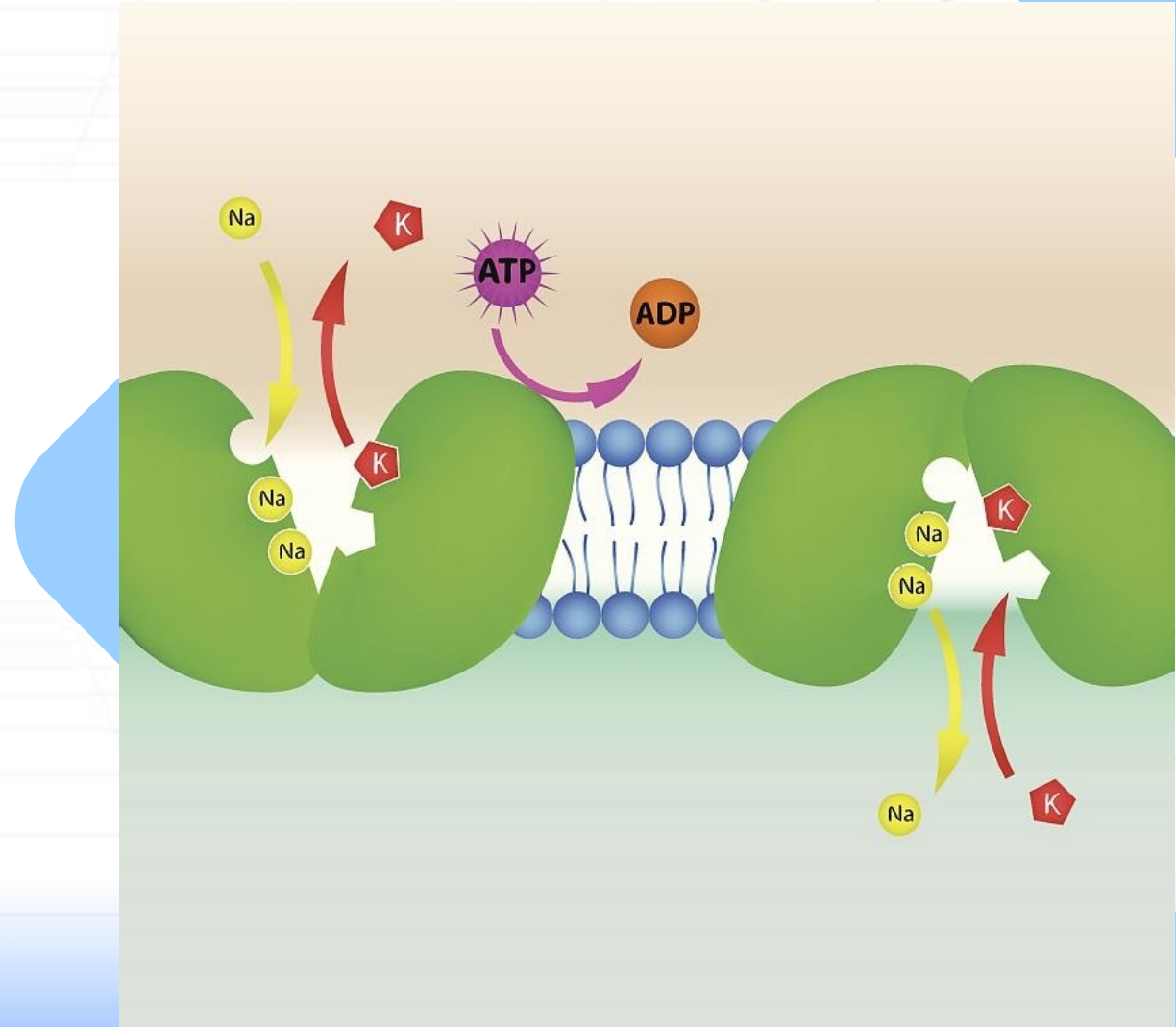
被动转运的速率取决于浓度差和载体蛋白的数量。





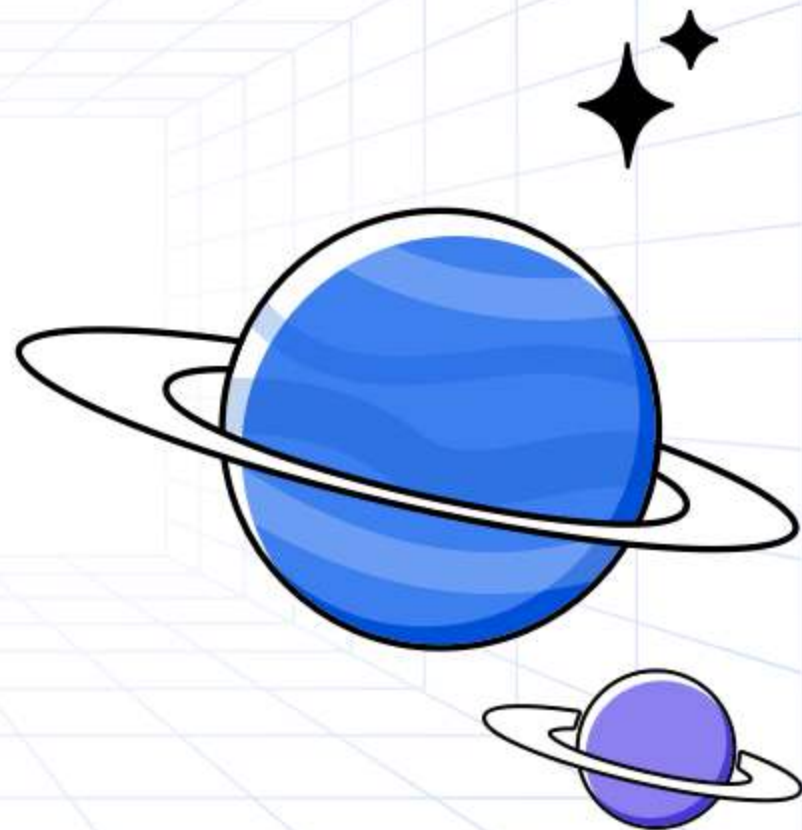
# 胞吞和胞吐转运载体

- 胞吞和胞吐是指细胞通过膜的变形和内陷，将物质包裹在囊泡中并运入或运出细胞内的过程。这两种过程都需要消耗能量，并需要特定的转运蛋白的参与。
- 胞吞可以分为吞噬、胞饮和受体介导胞吞三种方式，而胞吐则是将囊泡内的物质释放到细胞外。
- 胞吞和胞吐对于细胞的生长、发育和功能具有重要意义，如神经递质的释放、免疫反应等。



03

# 药物跨膜转运载体的作用机制



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/957155105001006060>