



# 环境问题

暨南大学环境学院

---

# 前言 Introduction

同学们好，在上一节中，我们探讨了生物积累、生物浓缩和生物放大这些概念，与这些直接联系的，就是在这一节要介绍的，生物可利用性。



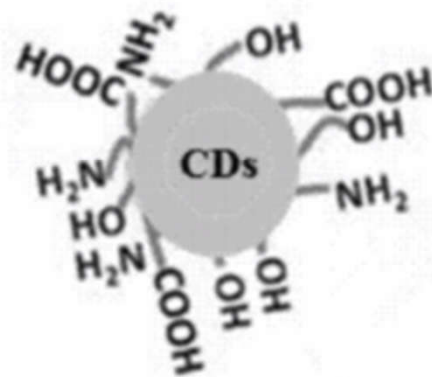
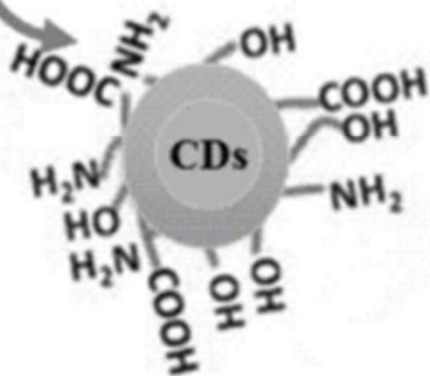
# 生物可用性

生物可利用性的定义：

生物可利用性

外源污染物能在生物体的作用靶位，通过和受体结合等方式，产生效应的部分。

$\text{Cu}^{2+}$



# 生物可用性

生物可利用性的定义：



## 生物可利用性定义

可自由通过生物膜，进入生物体内的部分，而外源物质在环境介质中，束缚态与自由态之间相互转换，或可被运输至生物膜附近的部分，则称为生物可及性。

# 生物可用性

生物可利用性的三步骤:



国际标准化组织ISO将生物可利用性  
分为三个步骤

# 生物可用性

## 生物可利用性的三步骤1:

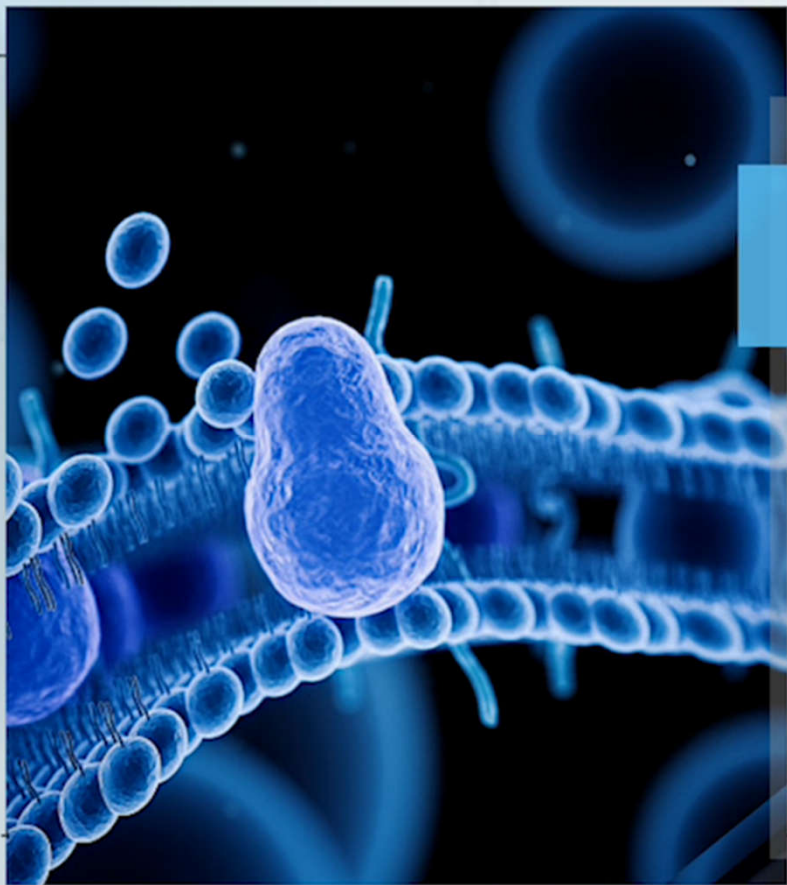
### 环境可利用性

#### Environmental Availability

也称生物可给性，主要涉及污染物的束缚态与自由态之间的相互交换等环境行为，描述环境污染物的潜在可给性。

# 生物可用性

## 生物可利用性的三步骤2:



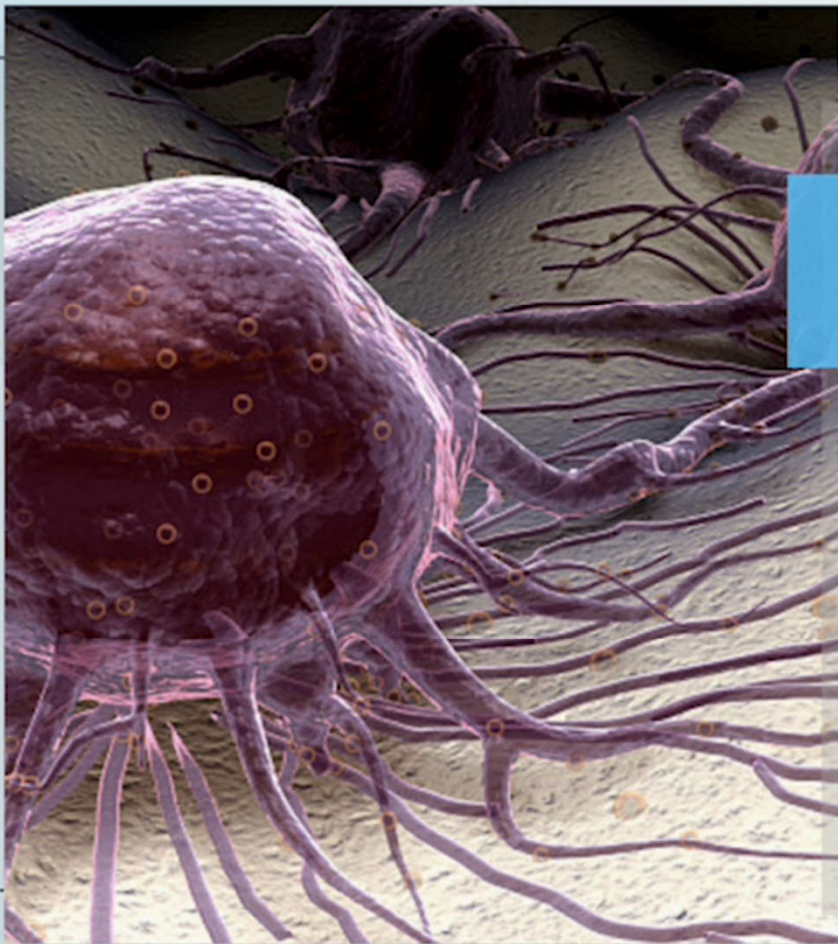
### 环境生物可利用性

#### Environmental Bioavailability

环境污染物穿过生物膜，为生物体所吸收的过程，该过程与污染物的化学活性直接相关。

# 生物可用性

## 生物可利用性的三步骤3:



### 毒性生物可利用性

toxicological bioavailability

包含了污染物在生物体内的转运、分配、代谢和消除等。



# 生物可用性

测量生物可利用性的方法，根据其表征类型，可分为四种：

直接生物指标

间接生物指标

直接化学指标

间接化学指标

# 生物可用性

## 直接生物法：



### 直接生物法

测量的是生物体内化合物的量；它包含了所有生物和非生物因素的影响，是生物可利用性，最准确的表达指标。

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/115331042200011202>