The background is a traditional Chinese landscape painting. It features misty, layered mountains in shades of green and blue. A large, bright red sun is positioned in the upper left corner. In the foreground, a small red boat with a person is on a calm body of water. Several birds, including two large white cranes with black wings and red beaks, are flying in the sky. The overall style is soft and atmospheric, typical of classical Chinese ink and wash art.

脂肽化合物抗辐射活性筛选及作用机制研究

汇报人：

2024-01-11



目录

- 引言
- 脂肽化合物概述
- 抗辐射活性筛选实验设计
- 作用机制研究
- 脂肽化合物抗辐射活性评价
- 总结与展望



01

引言



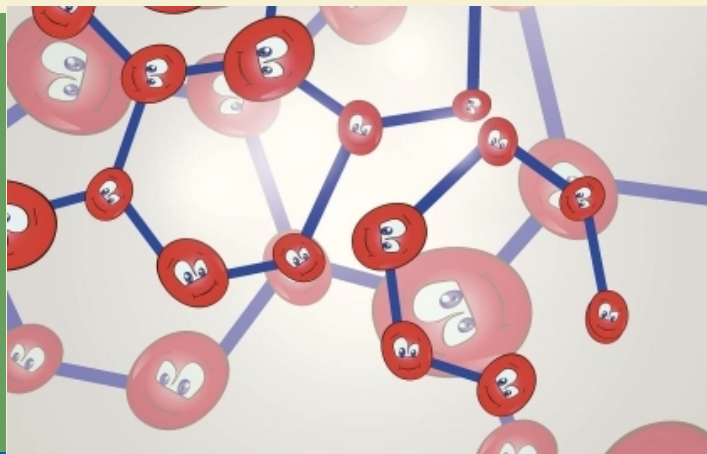


研究背景与意义



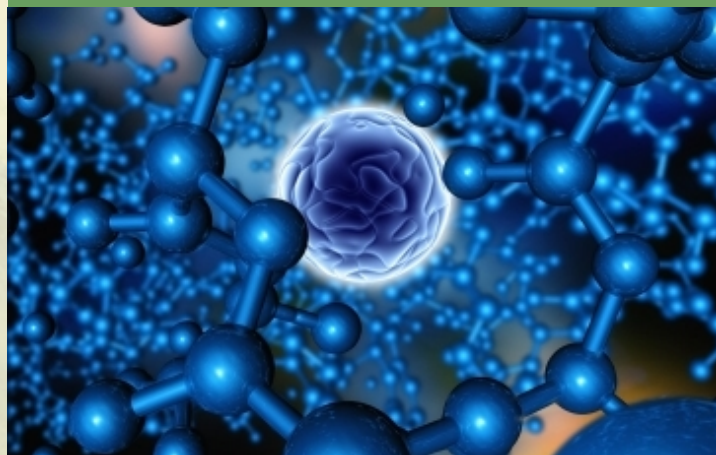
辐射危害

随着现代科技的快速发展，人类面临的辐射问题日益严重，辐射对生物体的危害不容忽视。



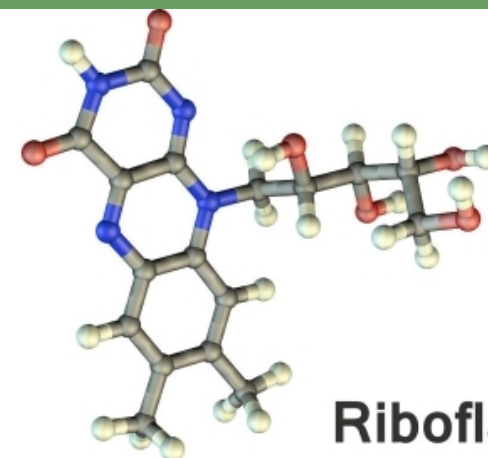
研究意义

开展脂肽化合物抗辐射活性筛选及作用机制研究，对于开发新型抗辐射药物、保障人类健康具有重要意义。



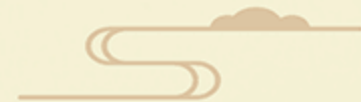
脂肽化合物的潜力

脂肽化合物作为一类具有生物活性的天然产物，在抗辐射领域展现出巨大的潜力。



Riboflavin

国内外研究现状及发展趋势

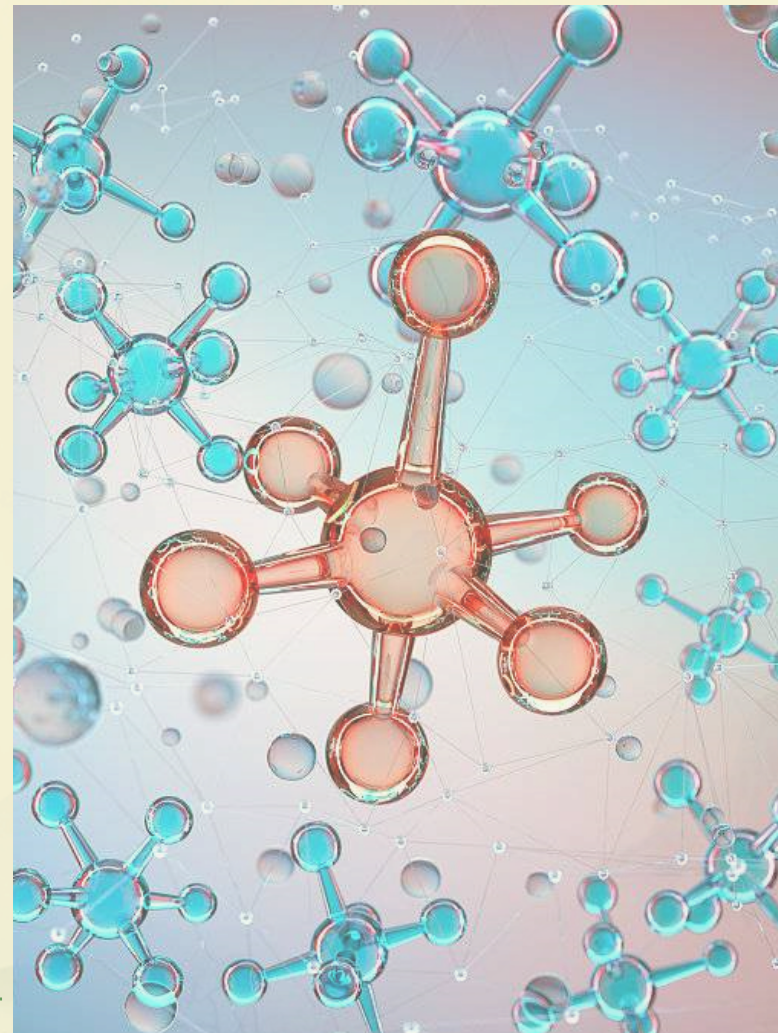


国内外研究现状

目前，国内外学者在脂肽化合物的提取、分离、纯化及结构鉴定等方面取得了一定进展，但在其抗辐射活性筛选及作用机制方面研究相对较少。

发展趋势

随着脂肽化合物研究的不断深入，未来将在以下几个方面取得突破：一是发现更多具有抗辐射活性的脂肽化合物；二是揭示其抗辐射作用机制；三是开发高效、低毒的抗辐射药物。





研究目的和内容



研究目的

本研究旨在通过筛选具有抗辐射活性的脂肽化合物，并深入研究其作用机制，为开发新型抗辐射药物提供理论依据和实验基础。

研究内容

主要包括以下几个方面：一是建立脂肽化合物库，并进行抗辐射活性筛选；二是对筛选出的活性脂肽进行结构鉴定和优化；三是研究活性脂肽的抗辐射作用机制，包括其对辐射损伤细胞的保护作用、对辐射诱导的氧化应激的抑制作用等；四是评价活性脂肽的体内抗辐射效果及安全性。

The background is a traditional Chinese landscape painting. It features misty, layered mountains in shades of green and blue. A large, vibrant red sun is positioned in the upper center. Several birds are depicted in flight: a large white crane with black wings and a red crest is prominent in the upper left, while several smaller birds are scattered across the sky. The foreground shows a calm body of water reflecting the mist, with some small, leafless trees on the banks.

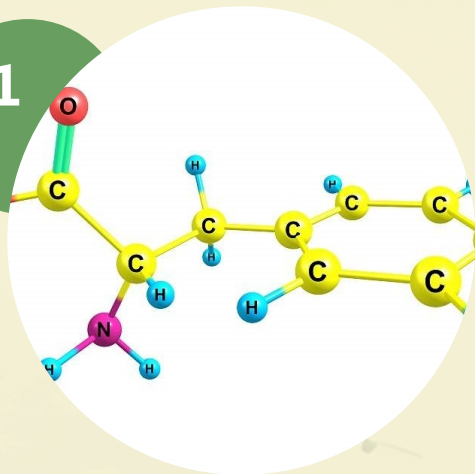
02

脂肽化合物概述

脂肽化合物的结构与性质



01

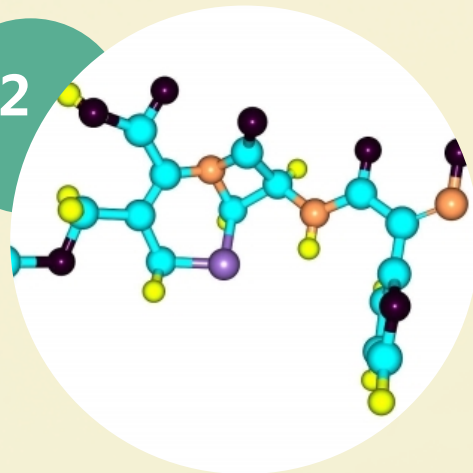


脂肽结构



由脂肪酸链和肽链通过酰胺键连接而成，具有两亲性结构。

02

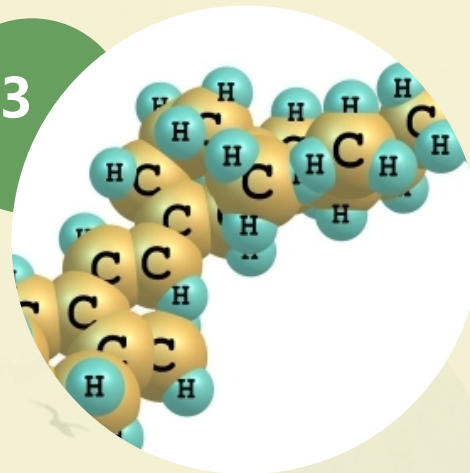


理化性质



易溶于有机溶剂，具有较低的表面张力和临界胶束浓度。

03



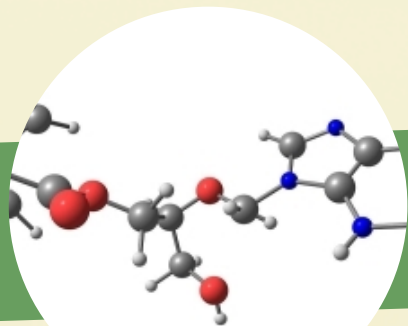
生物相容性



良好的生物相容性和生物可降解性，适用于生物医药领域。

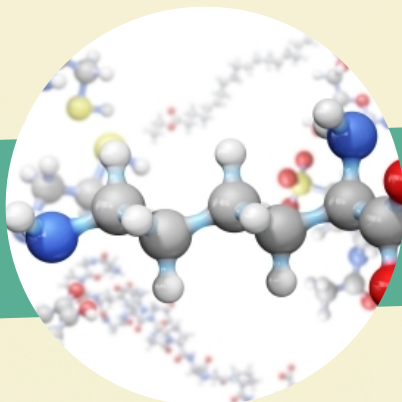


脂肽化合物的来源与合成



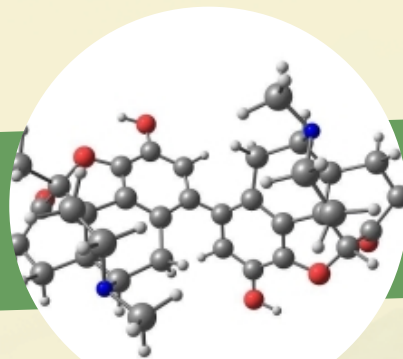
天然来源

从微生物、动植物等天然产物中提取得到。



化学合成

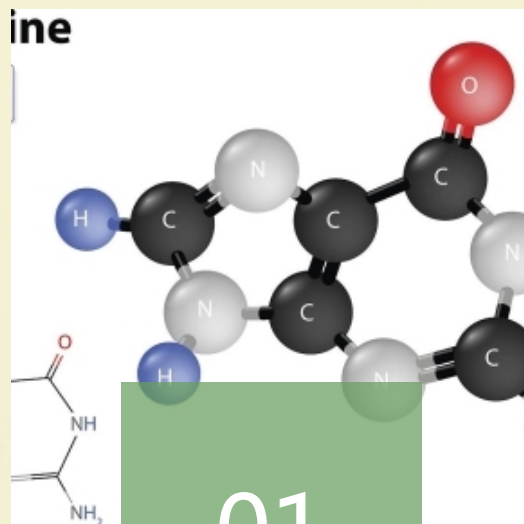
通过化学方法合成，可得到具有特定结构和功能的脂肽化合物。



生物合成

利用基因工程技术和微生物发酵方法进行生产。

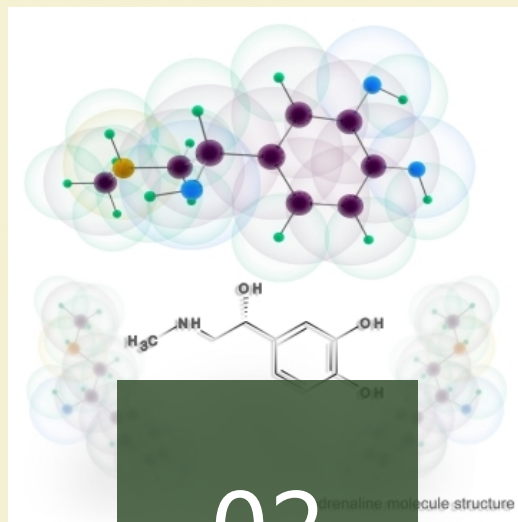
脂肽化合物的生物活性与应用



01

抗菌活性

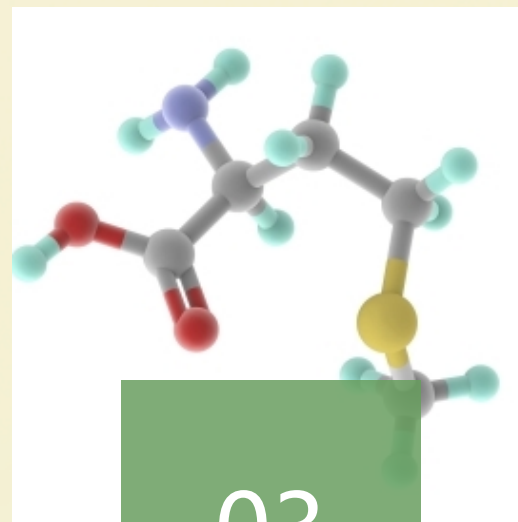
对多种细菌、真菌和病毒具有抑制作用。



02

抗肿瘤活性

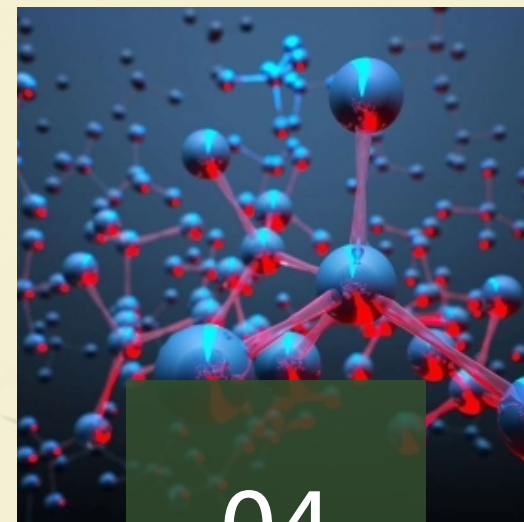
能够诱导肿瘤细胞凋亡或抑制其增殖。



03

免疫调节活性

能够调节机体免疫系统功能，增强免疫力。



04

其他应用

作为表面活性剂、乳化剂、润湿剂等应用于化妆品、食品等领域。

The background is a traditional Chinese landscape painting. It features misty, layered mountains in shades of green and blue. A large, bright red sun or moon is positioned in the upper center. Several birds are depicted in flight: a large white crane with black wings and a red beak is prominent in the upper left, while several smaller birds are scattered across the sky. The foreground shows a body of water and some small, dark trees on the banks.

03

抗辐射活性筛选实验设计



实验材料与方法



脂肽化合物库

收集多种结构和来源的脂肽化合物，构建脂肽化合物库。



细胞株

选择辐射敏感的细胞株，如人皮肤成纤维细胞等。



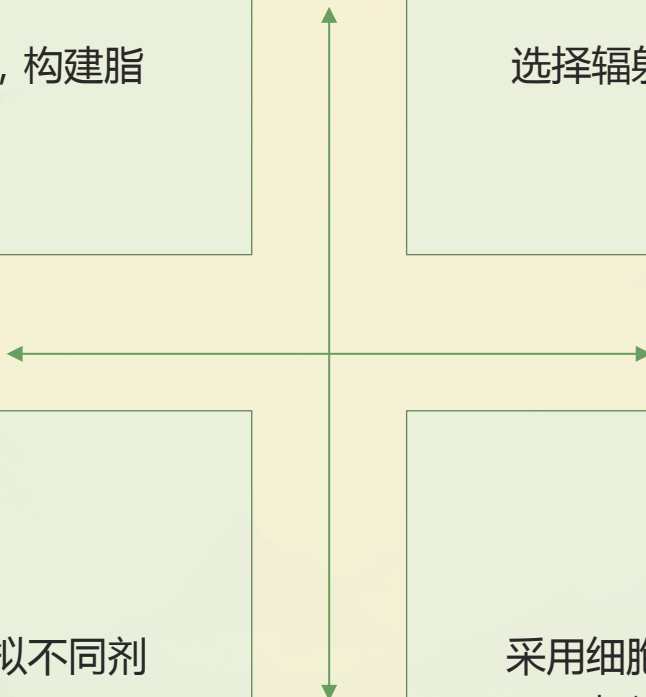
辐射源

采用 γ 射线或X射线作为辐射源，模拟不同剂量的辐射环境。



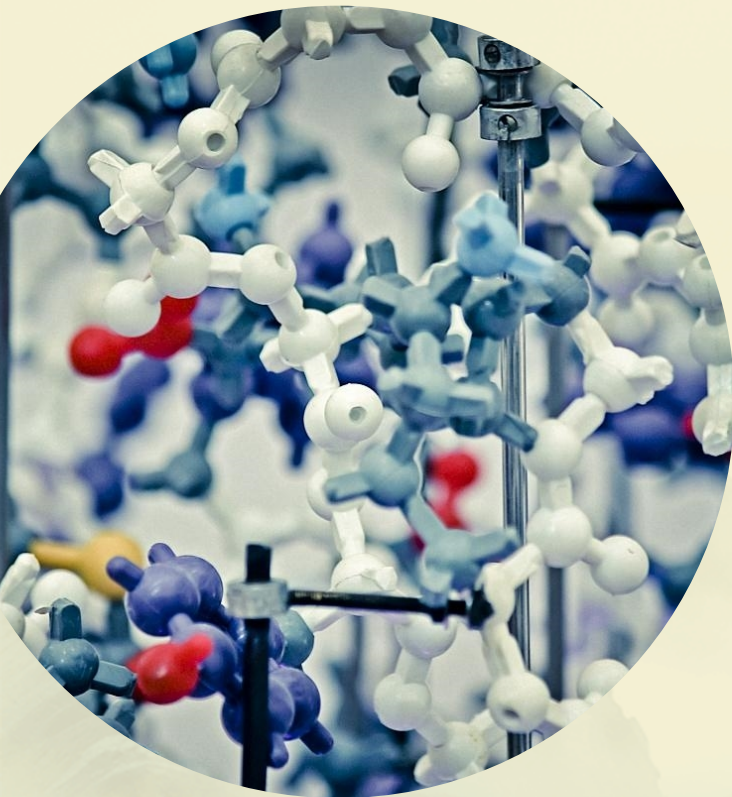
检测方法

采用细胞存活率、细胞凋亡、DNA损伤等指标评估脂肽化合物的抗辐射活性。





实验过程与结果



细胞培养与处理

将细胞株进行传代培养，待细胞生长至对数期时，加入不同浓度的脂肽化合物进行预处理。

辐射处理

对预处理后的细胞进行不同剂量的辐射处理，记录辐射剂量和时间。

指标检测

在辐射后不同时间点收集细胞样本，进行细胞存活率、细胞凋亡、DNA损伤等指标检测。

数据记录

详细记录实验过程中的操作、观察结果和数据，确保实验可重复性和数据准确性。

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/375332131133011221>