

两株海洋真菌抗菌活性次级 代谢产物的研究

汇报人：

2024-01-15

目 录

- 引言
- 海洋真菌的分离与鉴定
- 抗菌活性次级代谢产物的提取与分离
- 抗菌活性次级代谢产物的结构与性质研究
- 抗菌活性次级代谢产物的生物活性评价
- 结论与展望

contents

01

引言





研究背景和意义



01

海洋真菌资源丰富

海洋环境复杂多变，为真菌提供了广泛的生存空间和独特的代谢途径，使得海洋真菌成为次级代谢产物的重要来源。

02

抗菌活性物质需求迫切

随着多重耐药菌的出现和传播，传统抗生素逐渐失效，开发新型抗菌活性物质刻不容缓。

03

海洋真菌次级代谢产物具有潜在应用价值

海洋真菌能够产生结构多样、生物活性广泛的次级代谢产物，具有开发成新型抗菌药物的潜力。



研究目的和内容



研究目的

从两株海洋真菌中分离纯化具有抗菌活性的次级代谢产物，并对其进行结构鉴定和生物活性评价，为开发新型抗菌药物提供候选化合物。

研究内容

包括海洋真菌的发酵培养、次级代谢产物的分离纯化、结构鉴定、抗菌活性评价等方面。



国内外研究现状及发展趋势

国内外研究现状

目前，已从多种海洋真菌中分离到具有抗菌、抗肿瘤、抗病毒等生物活性的次级代谢产物，展现出良好的应用前景。然而，海洋真菌资源的开发利用仍处于初级阶段，大量具有潜在应用价值的次级代谢产物尚未被发现。

发展趋势

随着分离纯化技术和结构鉴定方法的不断进步，海洋真菌次级代谢产物的研究将更加深入。未来，研究重点将放在发现新结构类型、提高分离纯化效率、深入探究生物合成途径及调控机制等方面，为开发新型抗菌药物提供更多候选化合物。同时，加强多学科交叉融合和国际合作也是推动该领域发展的重要方向。

02

海洋真菌的分离与鉴定





样品采集与处理

采样地点与时间

选择不同海域、不同季节进行采样，记录采样地点的经纬度、水深、温度、盐度等环境参数。

样品处理

将采集的海洋沉积物、海水等样品进行过滤、浓缩等处理，以便于后续真菌的分离。

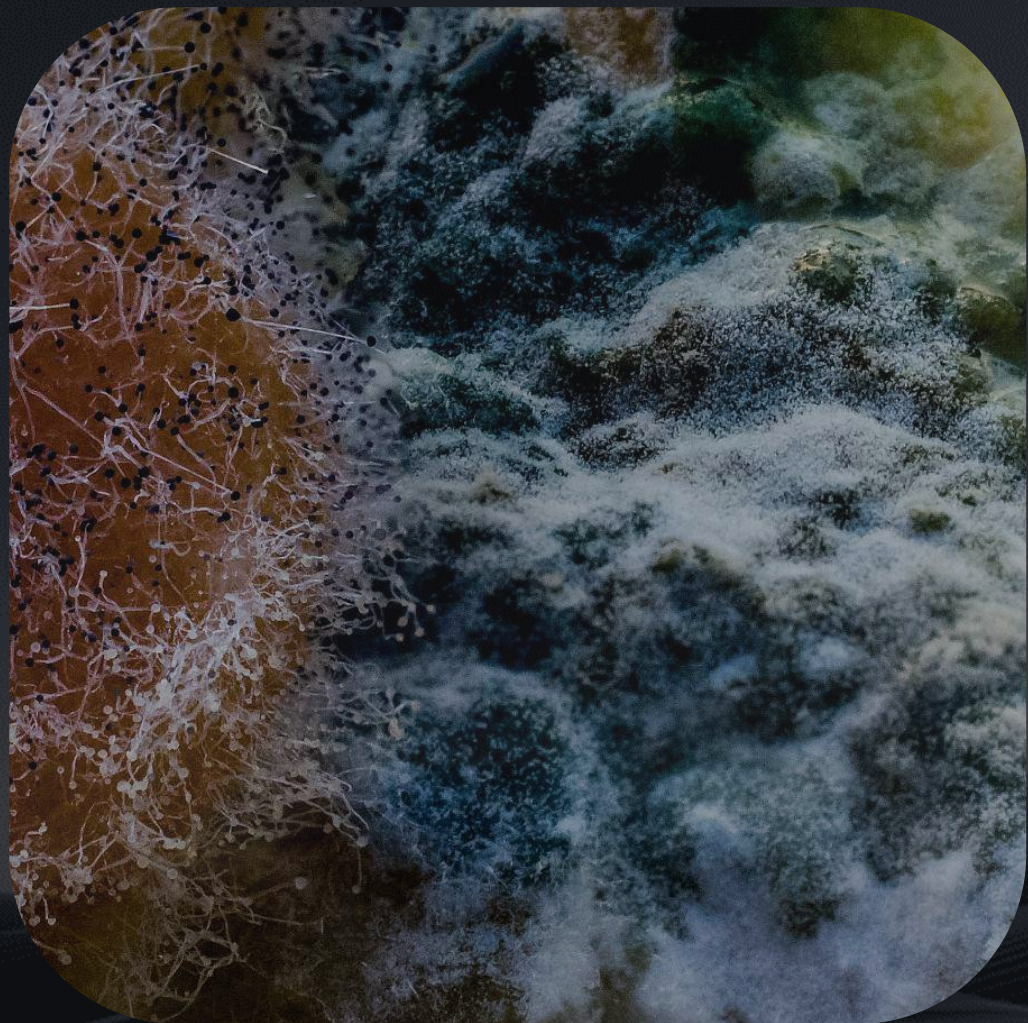
2009 香港先生選舉 - 候選者資料
Mr. Hong Kong Contest 2009 - Contestants' Information

Released on 22-Jun-09

編號 No.	組別 Team	候選者姓名 Name of Contestant	年齡 Age (as at 25 Jul)	身高 Height (ft)	體重 Weight (lb)	職業 Occupation	學歷 Education	嗜好/專長 Hobbies / Talents	志向 Ambition
7	盛年 Mature	HUI, Jack 許家傑	25	5'11½"	162	審計員 Auditor	高級文憑 Higher Diploma	籃球、拉丁舞 Basketball, Latin Dance	成爲一位出色的表演者 To be an outstanding performer
8	盛年 Mature	LI, Kim 李偉健	30	5'10½"	147	健身教練 Gym Instructor	工業學院基本技術 課程 Technical Institute craft foundation course	繪畫、泰拳、健身 Drawing, Thai Boxing, Working-out	成爲一位出色的演員 To be an outstanding actor
9	盛年 Mature	Lam, Dominic 林建邦 (Toronto, 多倫 多)	24	6'1"	162	學生 Student	大專畢業 College graduate	運動、汽車、攝影、健身 Sports, Cars, Photography, working out	成立自己的公司 To operate his own company
10	盛年 Mature	NG, Aurelien 吳雲甫	27	5'11"	163	模特兒 Model	大學畢業 University Graduate	繪畫、足球 Painting, Football	成爲一位出色的節目主持 To be an outstanding programme host
11	盛年 Mature	Kwok, Marcus 郭田俊	28	5'11½"	161	急症室醫生 ER Doctor	大學畢業 University Graduate	唱歌、繪畫、健身 Singing, Painting, Working-out	成爲 TVB 藝員/主持人 Become TVB actor/ broadcaster
12	盛年 Mature	Lui, Raymond 呂庭鋒 (Toronto, 多 倫多)	26	5'8"	140	人力資源部 統籌 HR Generalist	大學畢業 University Graduate	滑雪板、跳舞、閱讀、棒球 Snowboarding, dancing, read, baseball	成爲一位成功藝人 To be a successful artist



海洋真菌的分离与纯化



分离方法

采用稀释涂布平板法、划线分离法等方法，将处理后的样品接种到选择性培养基上，进行真菌的分离。

纯化过程

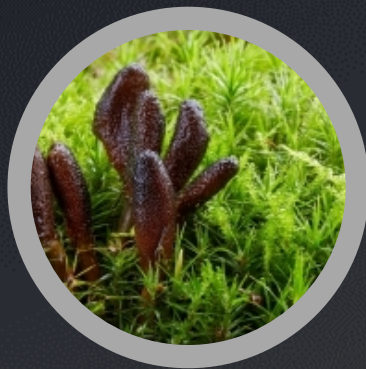
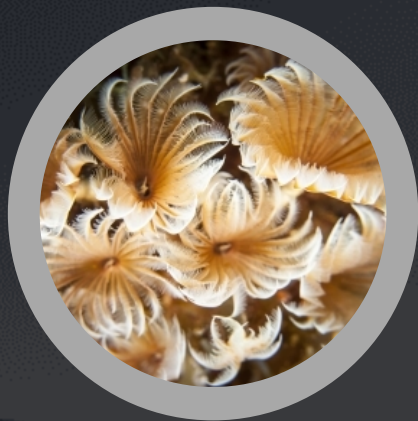
通过多次划线分离、单菌落挑取等方法，获得纯化的海洋真菌菌株。



海洋真菌的鉴定与分类

形态学观察

对纯化的海洋真菌进行菌落形态、菌丝形态、孢子形态等方面的观察，记录其特征。



分子生物学鉴定

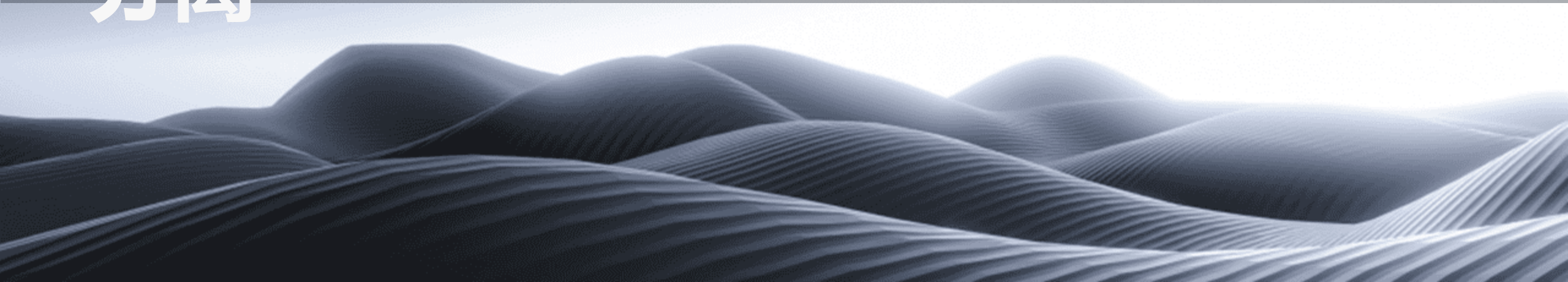
提取海洋真菌的DNA，利用PCR扩增、测序等技术，对其基因序列进行分析，确定其种属分类地位。

生理生化特性分析

对海洋真菌的生长速度、温度范围、pH值范围、碳氮源利用等生理生化特性进行研究，为其分类提供依据。

03

抗菌活性次级代谢产物的提取与 分离





发酵液的制备与处理

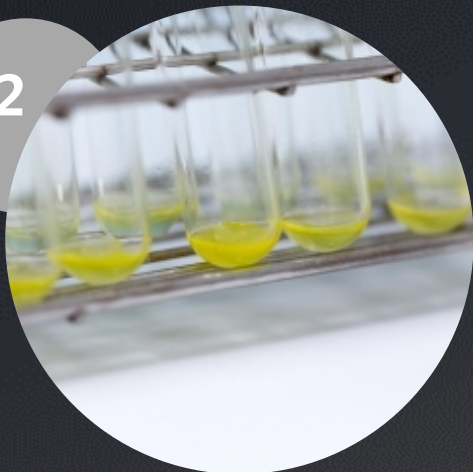
01



菌种培养

选择适当的培养基，对两株海洋真菌进行纯培养，以获得足够的生物量。

02



发酵条件优化

通过调整培养基成分、温度、pH值、通气量等发酵参数，优化发酵条件，提高次级代谢产物的产量。

03



发酵液收集

在发酵结束后，收集发酵液，为后续提取和分离抗菌活性物质做准备。



抗菌活性物质的提取与分离

1

粗提物的制备

采用有机溶剂萃取、超声波辅助提取等方法，从发酵液中提取粗提物，去除大部分杂质。

2

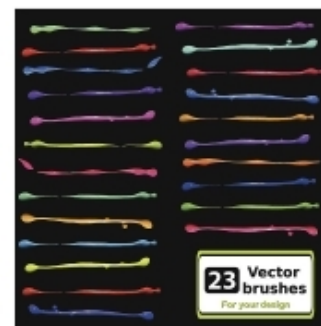
抗菌活性物质的初步分离

利用硅胶柱层析、薄层色谱等技术，对粗提物进行初步分离，得到具有抗菌活性的组分。

3

抗菌活性物质的进一步分离

采用高效液相色谱、制备型液相色谱等技术，对初步分离的组分进行进一步分离纯化，得到单一的抗菌活性物质。



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/638035026063006103>