

# 虾青素的生理功能及其制剂技术的研究进展

汇报人：

2024-01-25

# 目 录

- 引言
- 虾青素的生理功能
- 虾青素制剂技术研究进展
- 虾青素制剂的应用领域
- 虾青素制剂的市场前景与挑战
- 结论与展望

contents



01

---

引言



## 虾青素概述

虾青素是一种红色素，属于类胡萝卜素的一种，广泛存在于自然界中，如某些藻类、酵母、鲑鱼、虾、蟹等。

虾青素具有多种生物活性，如抗氧化、抗炎、抗肿瘤、保护视力等，因此被广泛应用于食品、保健品、化妆品等领域。

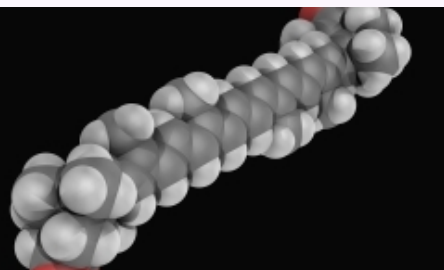


# 研究背景与意义



随着人们对健康意识的提高，对具有保健功能的食品及药品的需求不断增加，虾青素作为一种具有多种生物活性的天然产物，受到了广泛关注。

虾青素制剂技术的研究对于提高虾青素的生物利用度、稳定性及降低生产成本具有重要意义，有助于推动虾青素在各个领域的应用。



目前，国内外学者已经对虾青素的生理功能及其制剂技术进行了大量研究，取得了一系列重要成果，但仍存在许多问题需要进一步探讨和解决。



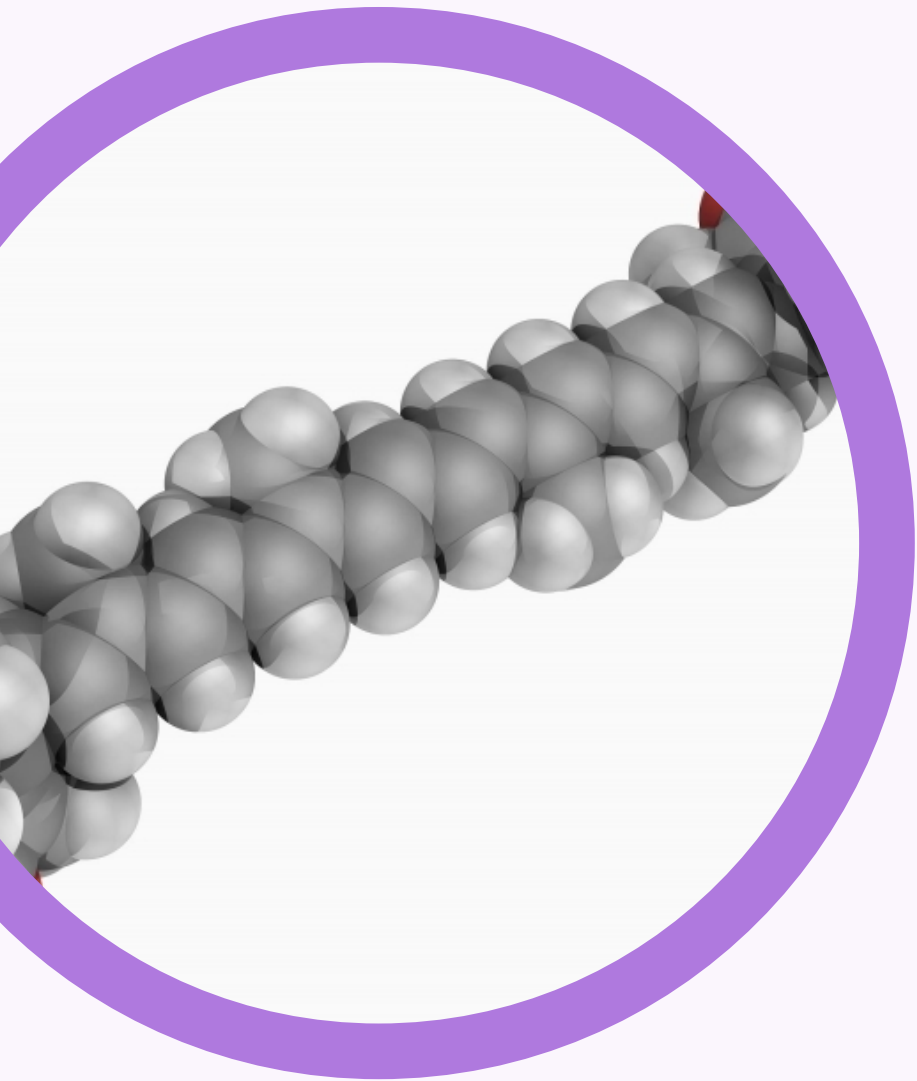
02

---

## 虾青素的生理功能



# 抗氧化作用



01

## 清除自由基

虾青素具有强大的抗氧化能力，可以有效清除体内的自由基，减少氧化应激对细胞的损伤。

02

## 保护细胞膜

虾青素能够保护细胞膜免受氧化损伤，维护细胞膜的完整性和稳定性。

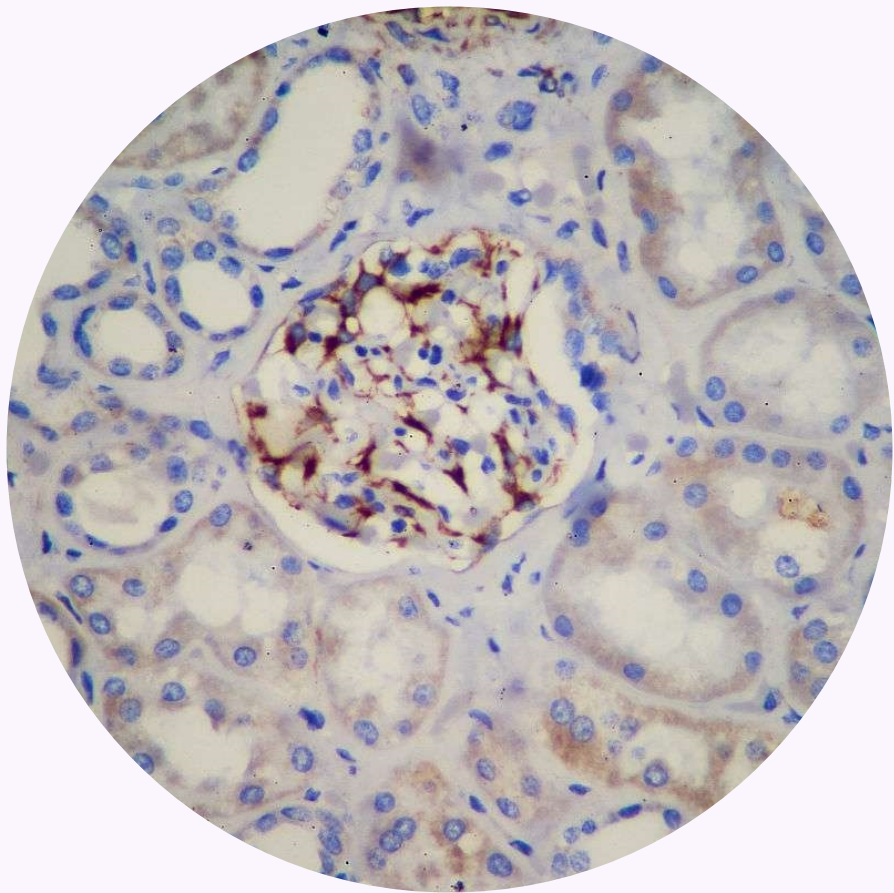
03

## 抑制脂质过氧化

虾青素可以抑制脂质过氧化反应，减少脂质过氧化产物的生成，从而保护细胞免受氧化损伤。



# 抗炎作用



## 抑制炎症因子

虾青素能够抑制炎症因子的生成和释放，减轻炎症反应。

## 调节免疫细胞

虾青素可以调节免疫细胞的活性和功能，减少免疫细胞对组织的损伤。

## 改善肠道炎症

虾青素可以改善肠道炎症，维护肠道健康。





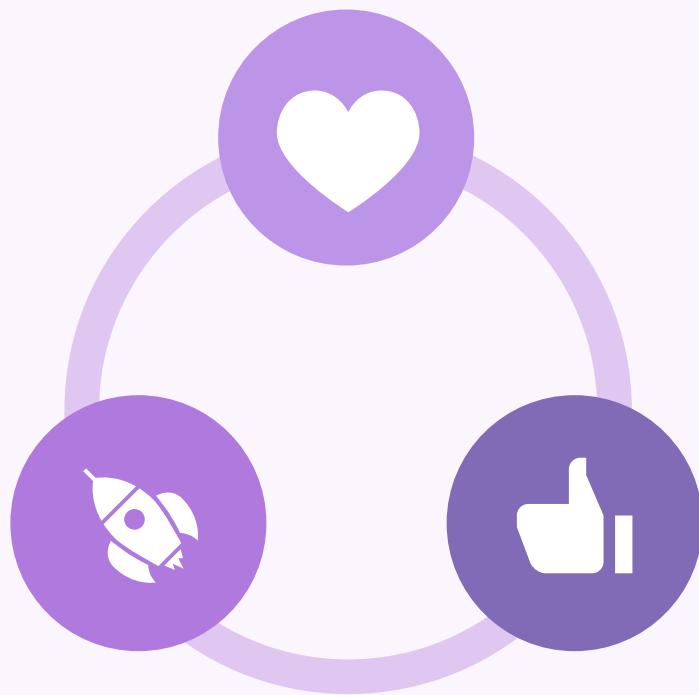
# 保护视力

## 保护视网膜

虾青素可以保护视网膜免受氧化损伤，维护视网膜的正常功能。

## 改善视力疲劳

虾青素可以改善视力疲劳，提高视觉清晰度。



## 预防眼部疾病

虾青素可以预防眼部疾病，如青光眼、白内障等。



# 改善心血管健康

## ● 降低血脂

虾青素可以降低血液中的胆固醇和甘油三酯水平，预防动脉粥样硬化的发生。

## ● 保护血管内皮

虾青素可以保护血管内皮细胞免受氧化损伤，维护血管的正常功能。

## ● 抑制血小板聚集

虾青素可以抑制血小板的聚集和黏附，预防血栓的形成。





# 增强免疫力

## 提高免疫细胞活性

虾青素可以提高免疫细胞的活性和功能，增强机体的免疫力。

## 促进抗体生成

虾青素可以促进抗体的生成和分泌，提高机体的特异性免疫力。



## 抑制肿瘤细胞生长

虾青素可以抑制肿瘤细胞的生长和扩散，具有一定的抗肿瘤作用。



03

---

**虾青素制剂技术研究进展**

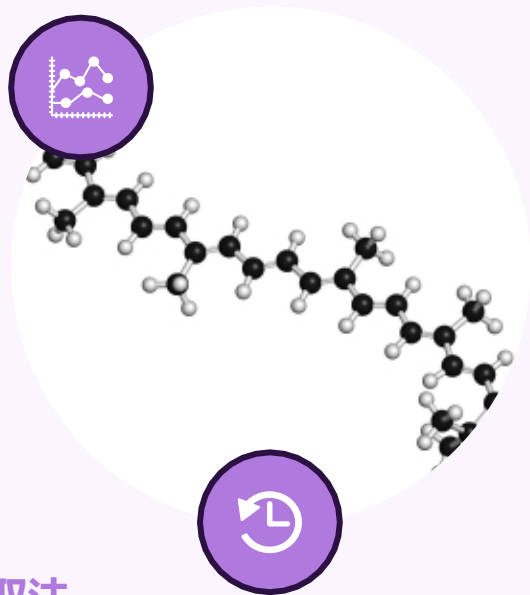




# 提取与纯化技术

## 溶剂提取法

利用有机溶剂从虾蟹壳中提取虾青素，常用乙醇、丙酮等作为提取剂。

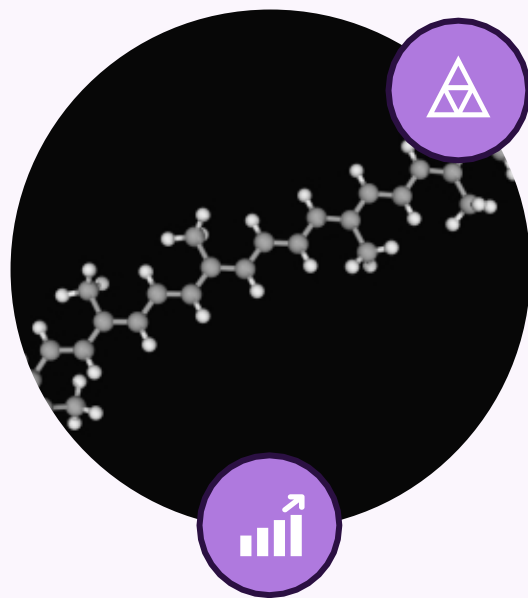


## 超临界流体萃取法

利用超临界流体（如CO<sub>2</sub>）的高渗透性和高溶解性，从虾蟹壳中萃取虾青素。

## 酶法提取

利用酶制剂降解虾蟹壳中的蛋白质和多糖，释放出虾青素。



## 层析分离法

通过硅胶、凝胶等层析介质对虾青素进行分离纯化。



# 微胶囊化技术



## 喷雾干燥法

将虾青素与壁材溶液混合后，通过喷雾干燥的方式制备微胶囊。

## 乳化法

将虾青素与乳化剂、稳定剂等混合后，通过高速搅拌制备成乳状液，再经过干燥得到微胶囊。

## 挤压法

将虾青素与壁材混合后，通过挤压的方式制备成微胶囊。

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/996235035155010145>