

# 外泌体 (EXO-100B)

精准抗衰的生物载体

ISO 9001



## 解开外泌体的奥秘

外泌体是细胞自然分泌的细胞外囊泡，它们体积小，但却是体内至关重要的跨细胞通讯载体。外泌体作为纳米级（通常介于 30至150纳米）的载体，能根据不同的环境加载并传递对应的信息，包括脱氧核糖核酸（DNA），信使核糖核酸（mRNAs），微核糖核酸（miRNAs）以及功能性蛋白质。由于外泌体拥有一层与细胞膜结构相同的脂质双层膜严密包裹，因此确保了其转载进内部的核酸、蛋白质、脂质、碳水化合物和各类信号分子得以安全运输。通过这些有效载荷，外泌体能够指导周围微环境，高效地介导细胞间的交流，并重塑（或优化）细胞的活动状态。外泌体有着三大优势：加速身体组织焕新与再生，优化免疫调节能力，以及抑制炎症。因此，外泌体在数不胜数的细胞交流中发挥着关键的作用。

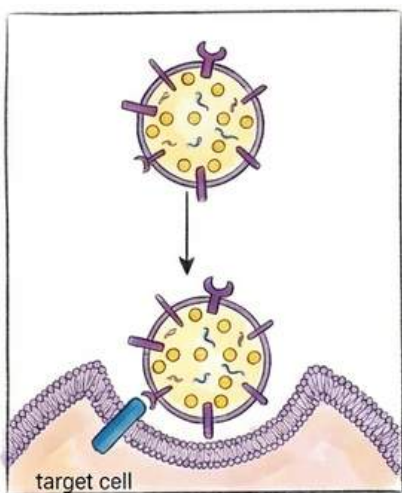
因此，外泌体已被广泛利用于以下的应用：

- 运输载体
- 疾病诊断
- 组织再生
- 靶向治疗
- 免疫调节

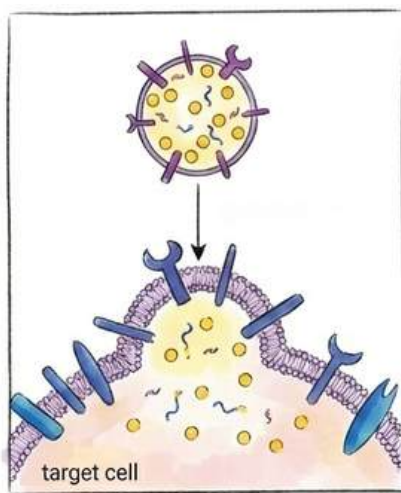
凭借这些得天独厚的优势，外泌体已成为再生医学、免疫疗法和高效抗炎等领域的创新基石。科学界致力拓展外泌体在医学再生上的应用，而相关研究已经展开。心肌细胞增生，抑制组织纤维化，神经元再生，以及将特定蛋白穿越血脑屏障，达到有效输送至脑袋等都是近年来的热门研究课题。外泌体的应用在近年来有着稳定的成长趋势。



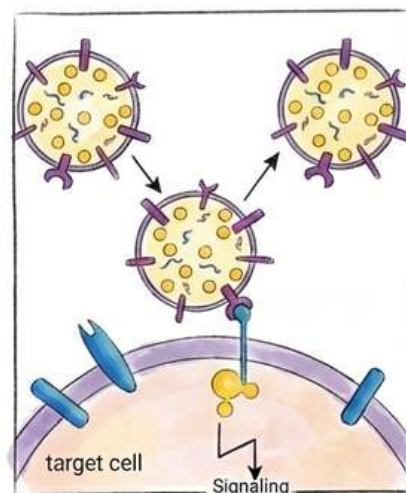
外泌体主要通过三种机制：细胞膜融合、受体与配体相互作用，以及最主要的途径——胞吞作用，来实现与受体细胞之间的物质传递。首先是胞吞作用。受体细胞通过膜结构的折叠和形变包裹并吞噬外泌体，从而形成一个受保护的内部空间，使外泌体中的生物活性物质得以成功释放，并启动预期的细胞活动。其次是膜融合。外泌体的外层膜与受体细胞膜直接融合，将其所携带的生物信息分子直接释放到细胞质中。最后是受体-配体相互作用。外泌体能够像“钥匙—锁”一样，精准地锚定在目标受体细胞表面的特定标志物上。这一机制确保外泌体仅与特定细胞发生反应，并进一步引导其被摄入受体细胞内。



胞吞作用  
Endocytosis



膜融合  
Direct membrane fusion



受体-配体相互作用  
Receptor-ligand interactions

外泌体目前已大量应用在受损细胞再生，美容护肤，生发，以及针对性健康治疗。而其中，外泌体在治疗受损脑部神经的有效性已被实验数据证实。经由提取外泌体并结合定序与定量分析分辨生物标志物，并用于诊断和预测疾病的发生。经过工程化技术赋予外泌体携带相关治疗物质，外泌体能有效穿越血脑屏障（BBB）到达中枢，并释放其内容物来发挥治疗作用，藉此调节细胞功能并促进神经修复修复及保证神经细胞的健康。因此，这项新型细胞疗法适用于神经细胞发炎和受到氧化压力的患者，并帮助改善疾病症状（阿尔茨海默症，帕金森氏，中风等），直到恢复稳定状态。



受损细胞再生



美容护肤



增生毛囊母细胞



针对性健康治疗

除此之外，外泌体在美容护肤上也拥有着显著的作用，其中包括但不限于：

- 预防脸部细纹、法令纹、鱼尾纹、颈纹等皱纹的形成
- 提升皮肤弹性和紧致度
- 促进皮肤细胞修复及再生
- 滋润肌肤，达到健康理想的脸肤外观
- 抑制过度炎症反应
- 预防疤痕
- 促进胶原蛋白、弹性纤维蛋白的分泌
- 增生毛囊母细胞
- 延缓老化速度



疗程后肌肤改善效果

无论是在细胞层面的实验还是在人体皮肤实测中，外泌体都表现出卓越的成效。尤其在祛斑美白、色素沉淀、紧致提升以及组织修复等方面展现了出色的治疗潜力。

全球经销商：

腾丽生物医药有限公司(821334-U)

1-3-31, E Gate Business Centre, Lebuh Tunku  
Kudin 2, 11700 Gelugor, Penang, Malaysia

办公室电话 : +604 655 2233/ +604 655 1133

服务中心：

4-I, Jalan Masjid Negeri, 11600 Penang, Malaysia

电话号码 : +604 655 3333

电子邮箱 : info@29nexentury.net / 29nexentury@gmail.com

手机号码/  
Whatsapp : +6012 492 1163

网站 : 29nexentury.sg/ 29nexentury.net



ISO 9001