

Eksosom (EXO-100B)

Pengangkutan Biologi Anti-Penuaan
Ketepatan Tinggi

ISO 9001



Menyingkap Rahsia Eksosom

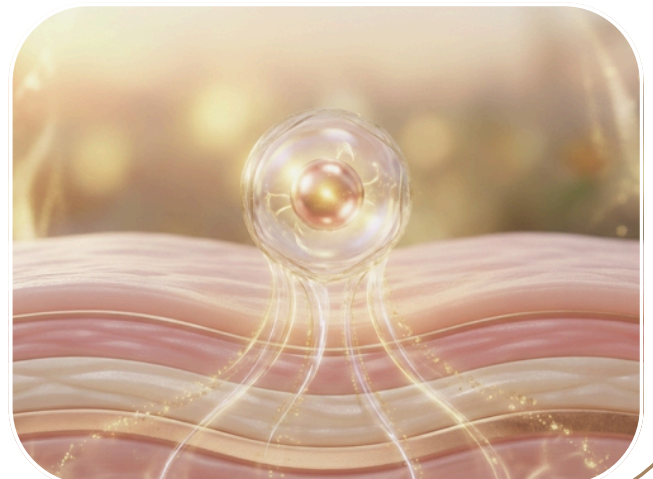
Eksosom merupakan vesikel ekstraselular yang dirembeskan secara semula jadi oleh sel, biasanya bersaiz antara 30 hingga 150 nm. Vesikel halus ini berfungsi sebagai pengantara penting dalam komunikasi antara sel di dalam badan. Sebagai pembawa berskala nano, eksosom memuatkan dan menyampaikan maklumat biologi khusus sebagai tindak balas terhadap persekitaran sekelilingnya. Kandungan yang dibawanya termasuklah asid deoksiribonukleik (DNA), RNA pengutus (mRNA), mikroRNA (miRNA), protein, dan pelbagai lagi.

Dengan membran dwi-lapisan lipidnya yang mempunyai struktur identikal dengan membran sel,

eksosom menjamin satu sistem pengangkutan selamat yang menyelubungi dan melindungi molekul isyarat semasa penghantaran sasaran. Melalui komponen bioaktif ini, eksosom mengawal selia mikropersekitaran sekeliling secara aktif, menyelaraskan komunikasi antara sel dengan cekap, dan meningkatkan aktiviti selular. Eksosom menawarkan tiga kelebihan utama: pemulihan dan regenerasi tisu yang dipercepatkan, modulasi imun yang dipertingkatkan, dan perencanan keradangan.

Dengan sifatnya yang luar biasa, eksosom digunakan secara meluas dalam aplikasi berikut:

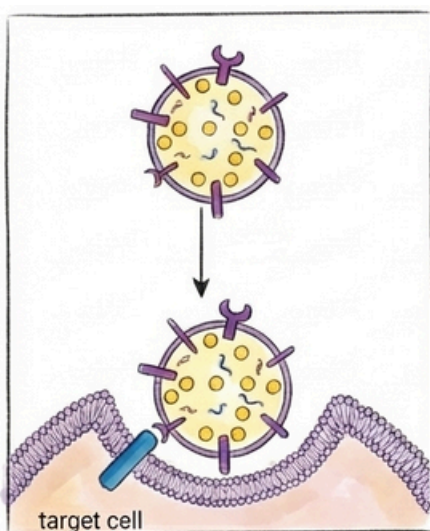
- Pengangkutan biologi
- Terapi sasaran
- Regenerasi tisu
- Diagnostik penyakit
- Modulasi imun



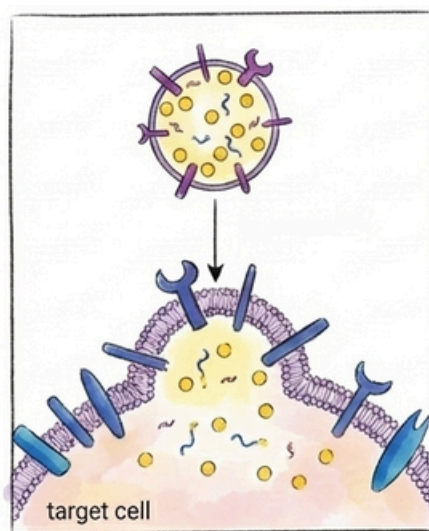
Eksosom telah muncul sebagai asas baharu dalam perubatan regeneratif, imunoterapi, dan strategi anti-radang. Komuniti saintifik terus memperluaskan skop aplikasi regeneratif berasaskan eksosom. Proliferasi kardiomyosit (sel otot jantung), penindasan fibrosis tisu, regenerasi neuronal, serta pengangkutan protein sasaran khusus merentasi sawar darah-otak (BBB) untuk penghantaran berkesan ke otak telah menjadi bidang penyelidikan yang popular sejak kebelakangan ini. Secara keseluruhan, aplikasi eksosom telah menunjukkan perkembangan yang terjamin dan mampan dalam beberapa tahun kebelakangan ini.

Keberkesanan terapi eksosom amat bergantung pada cara utusan biologi ini berkomunikasi dengan sel anda. Eksosom menyampaikan pesan biologi ke dalam sel penerima menerusi beberapa mekanisme, terutamanya melalui endositosis, pelakuran membran secara langsung, dan interaksi reseptor-ligan.

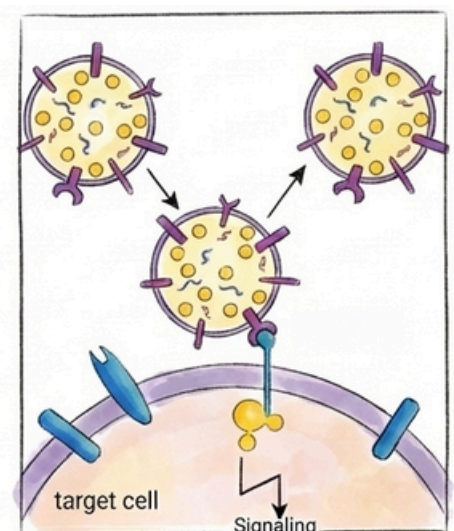
Endositosis berlaku apabila sel penerima "memeluk" eksosom, lalu melipat membrannya untuk "menelan" eksosom tersebut. Ini mewujudkan ruang terlindung di mana kandungan bioaktif berjaya dilepaskan daripada eksosom untuk memulakan aktiviti selular yang diinginkan. Secara alternatif, eksosom mungkin menjalani pelakuran membran secara langsung, di mana cangkerang luarnya bercantum dengan membran sel, lalu melepaskan kandungannya terus ke dalam sel. Akhir sekali, interaksi reseptor-ligan membolehkan eksosom "berlabuh" pada penanda permukaan spesifik yang terdapat pada sel penerima, seumpama mekanisme kunci dan mangga (key and lock). Ini memastikan eksosom hanya berinteraksi dengan sel sasaran sebelum ditarik masuk ke dalam sel penerima tersebut.



Endositosis



Pelakuran Membran Secara Langsung
(Direct Membrane Fusion)



Interaksi Reseptor-Ligan

Keberkesanan aplikasi eksosom dalam memulihkan tisu saraf otak yang rosak telah dibuktikan dengan data eksperimen yang terjamin. Selepas diasingkan, eksosom akan disusun jujukan dan dianalisis untuk mengenal pasti penanda biologi (biomarker) yang penting bagi diagnosis penyakit.

Eksosom boleh dimuatkan dengan kandungan terapeutik untuk melepasi sawar darah-otak (BBB), memasuki peredaran periferi, dan sampai ke sistem saraf pusat untuk melepaskan kandungan bioaktif bagi memudahkan pemulihan saraf. Proses inovatif ini menerokai terapi yang berpotensi besar dalam merawat pelbagai keadaan neurologi yang berbeza. Oleh itu, terapi inovatif ini disyorkan untuk pesakit yang mengalami keradangan saraf (neuroinflammation) dan stres oksidatif. Ia membantu penambahbaikan pesakit daripada gejala berkaitan neurologi termasuk penyakit Alzheimer, penyakit Parkinson, dan strok.



Regenerasi Sel yang Rosak



Kecantikan & Penjagaan Kulit



Proliferasi Sel Folikel Rambut



Terapi Kesejahteraan Bersasar

Selain itu, eksosom mempamerkan ciri-ciri luar biasa yang mempertingkatkan kesihatan kulit dan rawatan estetik, termasuk tetapi tidak terhad kepada:

- Mencegah Pembentukan Garis Halus, Garis Leher dan Kedutan Lain
- Meningkatkan Keanjalan & Ketegangan Kulit
- Merangsang Penjanaan Semula Sel
- Melembapkan Kulit untuk Mencapai Penampilan Wajah yang Ideal
- Merencat Tindak Balas Keradangan yang Berlebihan
- Mengurang dan Memudahkan Pembentukan Parut
- Merangsang Rembesan Kolagen, Elastin, dan Matriks Kulit
- Merangsang Pertumbuhan Sel Folikel Rambut
- Melambatkan Proses Penuaan



Hasil Penambahbaikan Kulit Selepas Rawatan

Eksosom telah menunjukkan keberkesanan yang luar biasa dalam kedua-dua kajian “in vitro” dan aplikasi pada manusia, terutamanya berkaitan dengan pengurangan pigmentasi, pencerahan kulit, penegangan kulit, serta pemulihan yang dipercepatkan.

Pengedar Sedunia

PHRI BIO-TECH SDN BHD (821334-U)

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

Tel. Pejabat : +604 655 2233/ +604 655 1133

Pusat Servis:

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

No. Telefon : +604 655 3333

E-mel : info@29nexentury.net / 29nexentury@gmail.com

No. Tel. Bimbit : +6012 492 1163

Whatsapp

Laman Web : 29nexentury.sg/ 29nexentury.net



ISO 9001