Transport wraz z fragmentem błon to drugi rodzaj transportu substancji. Polega on na przenoszeniu substancji zamkniętych we wnętrzu pęcherzyków, które utworzone są z niewielkich fragmentów błony. Transport ten odbywa się na drodze endocytozy lub egzocytozy. Dotyczy on substancji o dużych cząstkach i cząstek organicznych.

Formowane pęcherzyki ulegają spłaszczeniu przez specjalne białka (klatryny). Białka te uczestniczą w formowaniu pęcherzyka i powodują jego spłaszczenie, a tym samym ułatwiają pobieranie transportowanej substancji do pęcherzyka.

Egzocytoza to transport, w którym formowane pęcherzyki przenoszą białka i lipidy między retikulum endoplazmatycznym, aparatem Golgiego i błoną komórkową. Odrywające się od retikulum pęcherzyki wędrują poprzez aparat Golgiego, a po dotarciu do błony komórkowej, zlewają się z nią. Substancja (białko lub cząsteczka lipidu), która się w nich znajduje, jest wbudowywana w błonę lub usuwana na zewnątrz.

Endocytoza polega na transporcie cząstek do wnętrzna komórki, stąd przedrostek endo. Cząsteczka pobierana przez komórkę, po wcześniejszym rozpoznaniu, dzięki specjalnym białkom, przedostaje się do środka komórki przez błonę komórkową. Następnie formowany jest pęcherzyk, w którym zamykana jest dana cząstka i w ten sposób transportowana w komórce. Na drodze endocytozy wraz z udziałem specyficznych receptorów wprowadzane są do wnętrza cząsteczki cholesterolu, witaminy B12 czy żelazo. Wyróżnia się dwie odmiany endocytozy: **fagocytoza i pinocytoza**
.

Fagocytoza zaczyna się od zetknięcia się cząsteczki transportowanej z błoną komórkową. Następnie dochodzi do wpuklenia błony, która otacza cząstkę i formowany jest obroniony pęcherzyk - fagosom. Do pęcherzyka przyciągane są **lizosomy**, w których znajdują się enzymy trawienne. Enzymy te rozkładają hydrolitycznie cząstki na prostsze związki organiczne. Związki te przedostają się przez błonę pęcherzyka do cytoplazmy komórki, natomiast niestrawione resztki pokarmowe są usuwane na zewnątrz komórki. W wyniku fagocytozy są transportowane duże cząstki takie jak cząstki pokarmowe, mikroorganizmy czy zniszczone fragmenty komórek.

Czytaj więcej...

1. Zetknięcie się cząstki transportowanej z powierzchnią błony komórkowej.
2. Formowanie obłonionego pęcherzyka z cząstką transportowaną zamkniętą w jego wnętrzu – fagosomu.
3. Lizosomy – organelle, w których znajdują się enzymy hydrolityczne, odpowiedzialne za

trawienie wewnątrzkomórkowe.

b. Przyłączenie lizosomów do fagosomu i trawienie zawartości pęcherzyka przez enzymy.

4. Transport niestrawionych resztek pokarmowych.

c. Usunięcie resztek pokarmowych do środowiska zewnętrznego przez błonę komórkową.

5. Cytoplazma komórkowa.

6. Błona komórkowa, oddzielająca wnętrze komórki od środowiska zewnętrznego.

Pinocytoza to transport polegający na pobieraniu cieczy i roztworów koloidowych przez komórkę. Rozpoczyna się w sposób podobny do fagocytozy, a więc zetknięciem się cząstki z błoną komórkową. Następnie cząstka wnika do głębokiego i wąskiego kanalika pinocytarnego, na którego końcu formowany jest pęcherzyk, zwykle dużo mniejszy od tego powstającego w fagocytozie. Pęcherzyk odrywa się od kanalika, po czym przyłączane są do niego lizosomy. Następuje trawienie zawartości pęcherzyka, a produkty trawienia ulegają rozproszeniu w cytoplazmie. Czytaj dalej...

