



NANOCARREADORES PARA TERAPIA COM ALVO INTRACELULAR

GOMES, Amanda Santana¹; MACÊDO, Brendo Vinícius Santos¹; SOUSA, Jefferson Felipe Moreira¹; MENDES, Rosemairy Luciane¹; GONÇALVES, Talita Mota¹

RESUMO

Introdução: Com os avanços na pesquisa e desenvolvimento de novos fármacos, cresce também a necessidade de elaborar formulações que direcionam tais substâncias para locais específicos do corpo a fim de melhorar seu efeito terapêutico e diminuir sua toxicidade. Nanocarreadores são estruturas passíveis de sofrer *uptake* celular ou penetrar em organelas celulares por meio de processos variados e, desta forma, carrear quantidades terapêuticas de fármacos para o meio intracelular. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo discutir e avaliar o uso de nanocarreadores na terapia com alvo intracelular/ *uptake* celular. **Material e métodos:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados: LILACS, Medline, Science direct e Cochrane empregando-se como descritores *cell uptake* e *cell internalization* em combinação booleana com *nanoparticle*, *nanocarrier*, *nanosystem* e *nanotechnology*. Foi utilizado o website Rayann, específico para metodologias de revisões sistemáticas, que auxiliou a seleção dos artigos. Foram encontrados 1147 artigos e após análise atendendo a critérios de inclusão/exclusão restaram 25 artigos elegíveis. **Resultados:** O tamanho, morfologia, carga superficial e composição dos nanocarreadores são descritos como fatores que influenciam os mecanismos de *uptake* celular. Essa internalização ocorre, majoritariamente, por endocitose e, grande parte dos artigos, aponta que os nanocarreadores com carga superficial positiva são mais fáceis de serem absorvidos e internalizados por endocitose mediada por clatrina, enquanto os nanocarreadores com carga negativa são internalizados, prioritariamente, por endocitose mediada por caveolina. **Conclusão:** Existem diversos mecanismos para entrada de nanocarreadores nas células e as características físico-químicas destes são determinantes para favorecer os mecanismos de *uptake* celular. Entretanto, o sucesso da terapia com alvo intracelular não depende apenas da penetração destes sistemas, mas também da capacidade destes em liberar o fármaco contido em seu interior de forma que esses atinjam o citosol.

Palavras-chave: Internalização celular; *Uptake* celular; Alvo intracelular; Nanocarreadores; Nanotecnologia.

¹Núcleo de Nanotecnologia Farmacêutica e Patologia Experimental, UNIVASF, Petrolina, Pernambuco. amandasantana50@gmail.com; brendo.vsm@gmail.com; jefferson.moreira@discente.univasf.edu.br; rosemairy.mendes@univasf.edu.br; talita.motag@univasf.edu.br;