

Thaina Rodrigues¹, Patrícia Rodrigues Cândido¹, Vanessa Ribeiro Guimarães¹, Iran Amorim Silva¹, William Carlos Nahas¹, Miguel Srougi¹, Katia Ramos Moreira Leite¹, Sabrina Thalita dos Reis¹, Ruan Pimenta¹, Nayara Izabel Viana¹.

¹Laboratório de Investigação Médica (LIM55), Departamento de Urologia, Universidade de medicina de São Paulo, São Paulo, Brasil.



Introdução

Os miRNAs estão localizados em regiões cromossômicas frequentemente alteradas no câncer, sendo que os miRNAs que promovem o processo de carcinogênese são denominados "oncomiRs", e aqueles que inibem este processo são denominados miRNAs supressores de tumor. O miRNA-10a possui atividade de supressão tumoral estabelecida em algumas neoplasias, entretanto para o Câncer de Bexiga (CaB) os estudos são escassos. Nosso objetivo nesse estudo foi avaliar se a indução do miR-10a na linhagem celular T24 pode alterar a capacidade de invasão e proliferação celular.

Metodologia

Para os ensaios as células T24 foram transfectadas com miR-10a e seus respectivos controles. Os experimentos foram realizados em triplicatas. No ensaio de matrigel, utilizou-se o câmara de bioCat Matrigel Invasion Chamber (Becton Dickinson, Bedford, MA) revestida com matrigel. Após 48 horas, as células que invadiram as câmaras, foram fixadas, coradas e contadas. Já no ensaio de formação de colônia, utilizou-se placas de 12 poços, nos quais as células foram plaqueadas em baixa densidade (300 células/poço). As células foram incubadas por 10 dias à 37°C e 5% de CO². Para a análise estatística utilizou-se o software SPSS 19.0. Em toda análise adotou-se um nível de significância de 5% (p<0,05).

Resultados

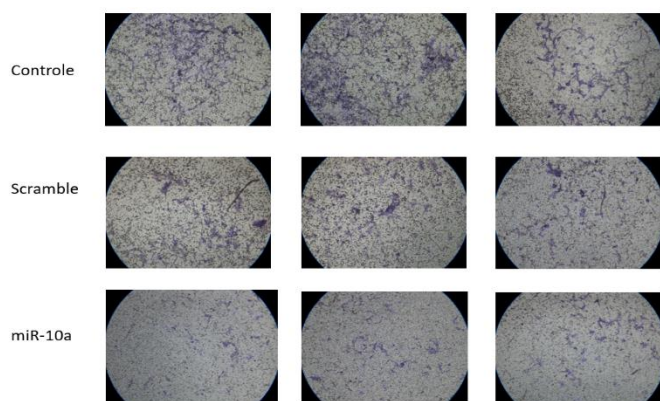


Figura 1. Fotografia do ensaio de matrigel representando a migração das células;

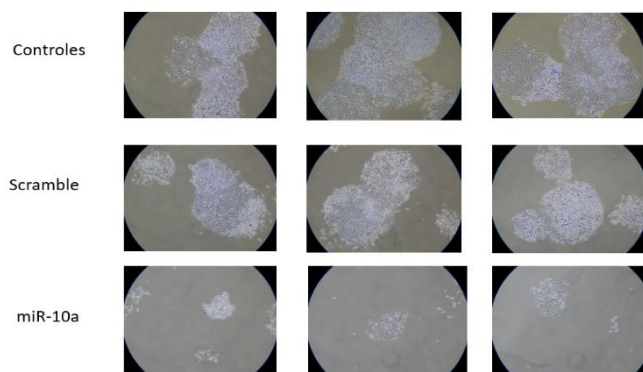


Figura 2. Fotos do ensaio de formação de colônias após a indução do miR-10a em células T24.

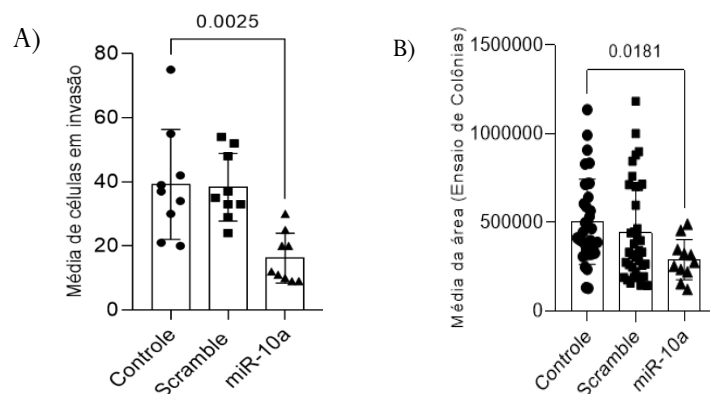


Figura 3. A) Média das células no ensaio de matrigel. B) Média da Área do ensaio de colônias realizado pelo sistema de software SPSS 19.0.

Conclusões

Os resultados demonstraram que o tratamento com o miR-10a inibiu de forma significativa a formação de colônias (p=0,0181) assim como reduziu o potencial de invasão das células (p=0,0025), comparados aos respectivos controles. Deste modo, acreditamos que a indução do miR-10a no Câncer de Bexiga de alto grau, pode representar um possível mecanismo de inibição da progressão tumoral.

Financiamento: bolsa 2021/04603-8 Fundação de Pesquisa São Paulo (FAPESP).

Referências

- Dip N et al. Stage, grade and behavior of bladder urothelial carcinoma defined by the microRNA expression profile. *J Urol.* 2012; 188(5):1951-6.
- Mu H, Xiang L, Li S, Rao D, Wang S, Yu K. MiR-10a functions as a tumor suppressor in prostate cancer via targeting KDM4A. *J Cell Biochem.* 2019;120:4987-4997. <https://doi.org/10.1002/jcb.27774>
- PILLAI RS. MicroRNA function: multiple mechanisms for a tiny RNA? *RNA.* 2005;11(12):1753-61.