

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFFIX
Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
TecnológicaII
Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Potencial antimetastático do mirtenal e a inibição de V-ATPases em melanomas

Daniilo Alves Carvalho, Raul Ferraz Arruda, Brunna Xavier Martins,

Arnoldo Rocha Façanha

Introdução: As V-ATPases estão presentes nos mais diversos tipos celulares, seja na membrana de compartimentos intracelulares ou na membrana plasmática. Tais bombas de H^+ geram gradientes transmembranares essenciais para o funcionamento celular, fazendo do controle da homeostase do pH um processo vital para as células. Nas células tumorais, este processo de alteração do microambiente, que mantém o interior mais alcalino ($\geq pH 7,4$) e o exterior mais ácido ($\leq pH 6,5$), é crucial para o crescimento da massa neoplásica e para o processo metastático, a disseminação para sítios distantes. Relacionamos previamente V-ATPases com os processos de migração e invasão, e estudamos a ação *in vivo* do mirtenal, monoterpene derivado de óleos essenciais, para o qual foi demonstrado a capacidade inibitória sobre estas bombas de prótons. **Objetivos:** Estudar o potencial quimioterápico do mirtenal e observar seu efeito sobre as bombas de H^+ , em camundongos com metástase induzida por linhagens celulares de alto e baixo potencial metastático. **Metodologia:** Foram induzidos tumores pela injeção de células metastáticas murinas B16F10 (linhagem mais metastática) e B16F0 (menos metastática) em camundongos da linhagem black C57Bl6. Os animais foram tratados com mirtenal por um período de 21 dias, após o que foram feitos os ensaios de atividade da V-ATPase, e analisados histologicamente os linfonodos para caracterizar a metástase. **Resultados e discussão:** Mirtenal (15 mg/Kg) inibiu a atividade das bombas de H^+ e o processo metastático, sem vestígios de toxicidade. Foram evidenciadas diferenças na ação do mirtenal sobre as bombas nos dois tipos de tumores induzidos, que puderam ser correlacionados com os diferentes perfis carcinogênicos das linhagens indutoras. **Conclusão:** Células com diferentes perfis metastáticos apresentam diferenças de susceptibilidade funcional das V-ATPases ao mirtenal, mas sua atividade antimetastática se manteve independente do potencial de malignidade da linhagem celular indutora do tumor.

Palavras-chave: terpenos, câncer de pele, bombas protônicas
Instituição de fomento: UENF, FAPERJ