

Renato Ivan de Ávila
Larissa Silva Gonçalves
Ricardo Menegatti
Kênnia Rocha Rezende
Marize Campos Valadares*

Universidade Federal de Goiás
(UFG), Faculdade de Farmácia.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Farmacologia e
Toxicologia Celular –
LFTC/FARMATEC – Universidade
Federal de Goiás, Rua 240 esq. c/ 5ª
Avenida, s/n, Setor Universitário,
Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-170. E-
mail: marizecv@farmacia.ufg.br.
Telefone: +55(62)3209-6044.



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS DO BRASIL
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO

Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –
revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 30 de Junho de 2015.

RESUMO

Introdução e objetivos: A leucemia é uma doença com crescentes taxas de óbitos e de incidências de novos casos. Atualmente, existem terapias bem estabelecidas na clínica médica, entretanto muitos medicamentos apresentam eficácia restrita devido ao desenvolvimento de resistência à quimioterapia convencional. Com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos, este estudo avaliou os efeitos citotóxicos e o mecanismo de morte celular induzido pelo 4-nerolidilcatecol (4NRC) e seus análogos LQFM002 e 015 utilizando o modelo de células leucêmicas k562 multifármaco-resistentes. **Metodologia:** Células k562 (1×10^5 células/mL) foram tratadas com os compostos por 24, 48 e 72 h e a viabilidade celular avaliada pelo ensaio de redução do sal MTT, obtendo-se os valores de CI_{50} (concentração necessária para inibir o crescimento celular em 50%). Os efeitos dos compostos sobre o mecanismo de morte, ciclo celular e morfologia nuclear também foram avaliados utilizando os ensaios de externalização de fosfatidilserina, corante iodeto de propídio e DAPI. **Resultados e discussões:** Os análogos do 4NRC promoveram redução concentração e tempo-dependente da viabilidade das células neoplásicas ($57,5 \leq CI_{50} \leq 135 \mu M$), enquanto que o 4-NRC apresentou perfil citotóxico equivalente em 24-72h ($CI_{50}=24 \mu M$). Todos os compostos alteraram significativamente o ciclo celular, com aumento em sub-G1, e aumento da externalização de fosfatidilserina, caracterizando processo de morte celular por apoptose. De forma coerente, também foram observadas alterações morfo-nucleares nas células tratadas. **Conclusões:** O 4-NRC e seus análogos apresentaram atividade citotóxica contra células K562 através da indução de apoptose, evidenciando o potencial anticâncer desses compostos. Encontram-se em andamento estudos complementares que apontam para a participação mitocondrial no mecanismo de morte celular. **Agradecimentos:** Fundação de Apoio a Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (FUNAPE), Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Palavras-Chave: câncer, leucemia, ciclo celular, apoptose.