



## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE GENOTÓXICA DO MINOXIDIL

Duani Maria dos Santos  
Lismare da Silva Prado  
Jaqueline Nascimento Picada  
jaqueline.picada@ulbra.br  
Universidade Luterana do Brasil

### Introdução

Atualmente, há uma grande preocupação com a beleza, em especial com os cabelos. A alopecia (queda de cabelos) vem sendo objeto de estudo há vários anos, seja por afetar diretamente a qualidade de vida das pessoas ou pela possibilidade de ser um parâmetro indicador de disfunção ou outra patologia. Portanto, uma opção para o tratamento de alopecia é o Minoxidil.

### Objetivo

Avaliar a atividade genotóxica do Minoxidil em cultura celular de fibroblasto (L929) usando o teste Cometa.

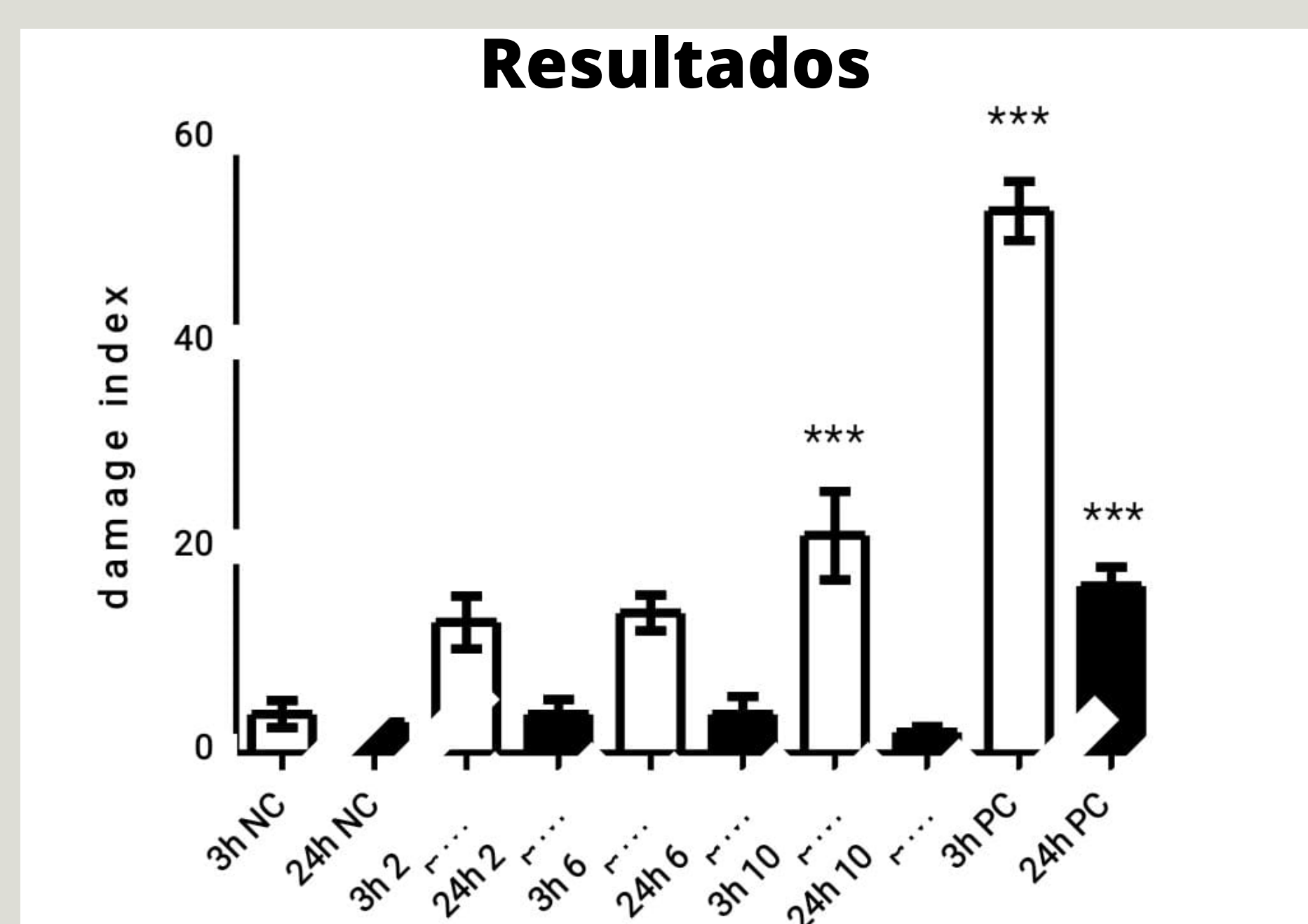


Figura 1. Danos ao DNA em células L929 tratadas 3 h (colunas brancas) ou 24 h (3h de exposição + 21 h de recuperação) (colunas pretas) com minoxidil 2, 6 ou 10 µM.  
aNC: controle negativo: DMEM.  
bPC: controle positivo: N-óxido de 4-nitroquinolina (0,02 mM).  
\*p<0,001: significância estatística: comparado ao grupo NC (ANOVA, teste de Dunnett).

Minoxidil aumentou danos ao DNA somente na concentração mais alta testada (10 µM), como pode ser observado pelo valor significativamente maior do índice de danos (ID) em relação ao controle negativo (CN), no tratamento por 3 h. Porém, os danos foram reparados durante as 21 h de recuperação.

### Conclusão

Minoxidil aumenta danos ao DNA em cultura de fibroblasto (L929) e estes danos podem ser reparados pela célula. O resultado indica a necessidade de avaliar se minoxidil pode induzir mutações gênicas e/ou cromossômicas.

### Referências

Tice RR, Agurell E, Anderson D, Burlinson B, Hartmann A, Kobayashi H, Miyamae Y, Rojas E, Ryu JC, Sasaki YF. Single cell gel/comet assay: guidelines for in vitro and in vivo genetic toxicology testing. Environ Mol Mutagen. 2000;35(3):206-21. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-2280\(2000\)35:3<206::aid-em8>3.0.co;2-j](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-2280(2000)35:3<206::aid-em8>3.0.co;2-j).

da Silva Prado L, da Silva J, Garcia ALH, Boaretto FBM, Grivicich I, Conter LU, de Oliveira Salvi A, Reginatto FH, Vencato SB, de Barros Falcão Ferraz A, Picada JN. Evaluation of DNA Damage in HepG2 Cells and Mutagenicity of Garcinielliptone FC, A Bioactive Benzophenone. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2017 Jun;120(6):621-627. doi: 10.1111/bcpt.12753. Epub 2017 Mar 10. PMID: 28054742.