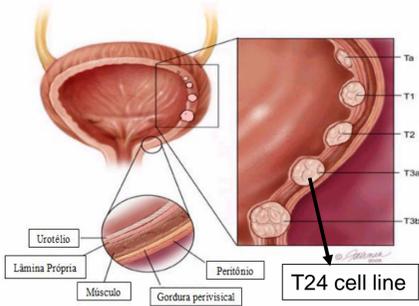


# INVESTIGAÇÃO DE UM POSSÍVEL SINERGISMO ENTRE O TRATAMENTO COM RESVERATROL E QUERCETINA SOBRE A PROLIFERAÇÃO CELULAR DE LINHAGEM HUMANA DE TUMOR DE BEXIGA T24.

Fernanda Monte da Cunha<sup>1</sup>, Liliansa Rockenbach<sup>1</sup>, Fernanda Bueno Morrone<sup>2</sup>, Carlos Henrique Barrios<sup>2</sup>, Ana Maria Oliveira Battastini<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Depto de Bioquímica, ICBS, UFRGS; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina, PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil.

## Introdução



O câncer de bexiga é a segunda neoplasia mais comum do trato geniturinário [1-3] e de acordo com a OMS, é o sétimo câncer mais incidente entre a população masculina mundial. A maioria dos casos correspondem ao carcinoma de células transicionais, provenientes do urotélio[4]. O tabagismo é o principal

fator de risco para o aparecimento desse tumor[5].

Os atuais tratamentos, além de gerar efeitos adversos, não são suficientemente eficazes, permitindo a recorrência e a progressão tumoral em alguns casos. Por isso existe a busca por novos tratamentos, que possuam menor toxicidade e maior efetividade. Alguns exemplos são produtos do metabolismo secundário de plantas, como o resveratrol e a quercetina. O resveratrol é um polifenol presente na uva, no vinho tinto, no amendoim e na amora. Já a quercetina é um flavonóide, presente em vegetais como a cebola, a maçã, o alho e no vinho tinto. Esses compostos, além dos efeitos antioxidante e cardioprotetor já amplamente descritos, têm demonstrado efeito anticarcinogênico em diferentes tumores, inclusive sobre a linhagem T24 de câncer bexiga [4,6].

## Objetivo

O objetivo do trabalho foi determinar o poder antiproliferativo do resveratrol e da quercetina, em conjunto, sobre a linhagem humana de tumor de bexiga T24.

## Materiais e métodos

A linhagem T24 de tumor de bexiga humana foi obtida da ATCC e mantida em meio de cultivo RPMI suplementado com 10% de soro fetal bovino em incubadora a 37 C numa atmosfera umidificada e com 5% de CO<sub>2</sub>.

As células foram semeadas e então tratadas com concentrações de 10µM e 30µM de resveratrol e quercetina, individualmente e concomitantemente, por períodos de 24h, 48h e 72h.

A avaliação da proliferação celular foi feita através da contagem por hemocitômetro: Ao término do tempo de tratamento, as células foram lavadas, tripsinizadas e então dissociadas e contadas.



Tratamento

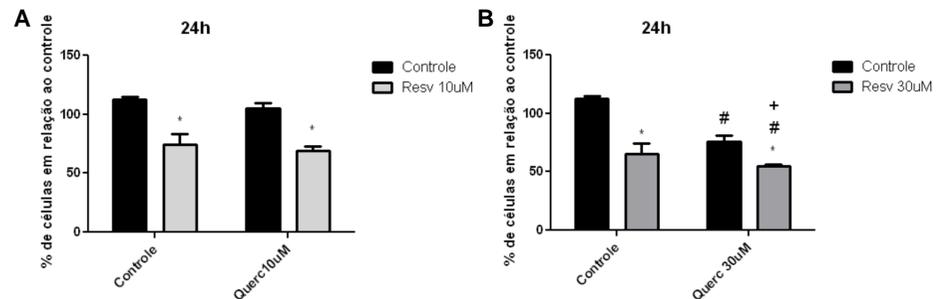


Contagem em Hemocitômetro



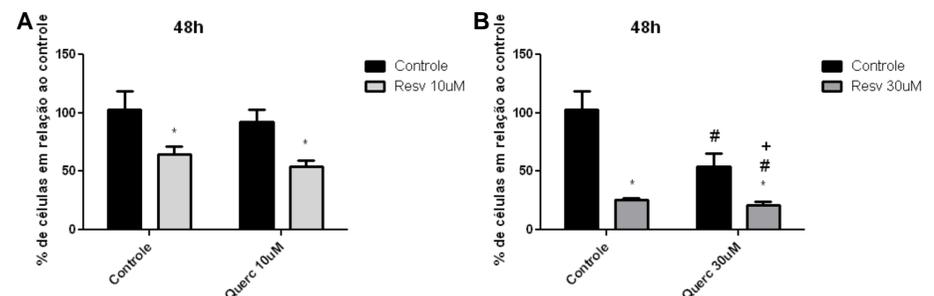
## Resultados

### Efeito do tratamento em 24h:



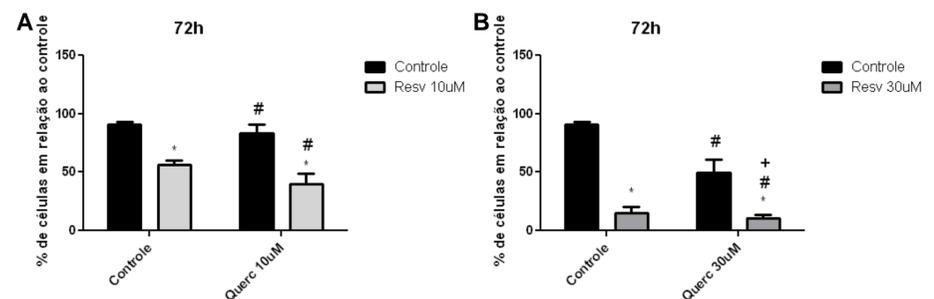
**Figura 1.** Na semiconfluência as células foram tratadas com (A) 10µM e (B) 30µM de resveratrol e quercetina individualmente e concomitantemente por 24h. Após, as células foram contadas em hemocitômetro. Os valores representam média dos % de células em relação ao controle DP. O controle sem tratamento foi considerado 100%. Os dados foram analisados através do teste estatístico ANOVA de duas vias. \*,#,+ p<0,05.

### Efeito do tratamento em 48h:



**Figura 2.** Na semiconfluência as células foram tratadas com (A) 10µM e (B)30µM de resveratrol e quercetina individualmente e concomitantemente por 48h. Após, as células foram contadas em hemocitômetro. Os valores representam média dos % de células em relação ao controle DP. O controle sem tratamento foi considerado 100%. Os dados foram analisados através do teste estatístico ANOVA de duas vias. \*,#,+ p<0,05.

### Efeito do tratamento em 72h:



**Figura 3.** Na semiconfluência as células foram tratadas com (A) 10µM e (B)30µM de resveratrol e quercetina individualmente e concomitantemente por 72h. Após, as células foram contadas em hemocitômetro. Os valores representam média dos % de células em relação ao controle DP. O controle sem tratamento foi considerado 100%. Os dados foram analisados através do teste estatístico ANOVA de duas vias. \*,#,+ p<0,05.

## Conclusões

Os resultados obtidos do ensaio de proliferação demonstraram que o tratamento conjunto com quercetina e resveratrol diminuiu significativamente a proliferação celular nos três tempos de tratamento, corroborando com o potencial uso da quercetina e do resveratrol como uma alternativa no tratamento de tumor de bexiga.

## Referências

- Shabbir, M. et al. BJU International (2007) 01: 106-112;
- Swellam, T. et al. Int. J of Urology (2003) 10: 213-219;
- Mori, K. et al. Int. J of Urology (2009) 34: 1593-1602;
- Lamm DL et al. (1996) CA Cancer J Clin. 46: 93-112;
- Malaveille, C. et al. Mutation Research (1998) 402: 219-224;
- Bai, Y. Et al. Cancer Sci (2010) 101: 488-493.

## Apoio:

