



XV CONGRESSO INTERNACIONAL DE

uro-oncologia

O PAPEL POTENCIAL DE BACTÉRIAS DA MICROBIOTA PROSTÁTICA NO TRATAMENTO DE CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA ABORDAGEM NARRATIVA

FARIA, Beatriz Nayara Moraes¹; GONTIJO, Ana Luiza Carvalho¹; ROCHA, Daniela Fonseca Abdo¹; FAGUNDES, Vítor Barcelos¹; Universidade Federal de Ouro Preto¹



UFOP

Universidade Federal de Ouro Preto

INTRODUÇÃO

Estudos recentes discutem o **uso de microrganismos** como método para **prevenir e tratar** o **câncer de próstata**, dando ênfase especial para vírus e bactérias, especialmente anaeróbios e anaeróbios facultativos, uma vez que o microambiente do tumor geralmente é caracterizado por hipóxia. A terapêutica, neste caso, se dá por 2 principais formas: alguns microrganismos geram genes exógenos que interferem na proliferação das células neoplásicas ou os microrganismos e/ou seus metabólitos ativam proteínas quinases que regulam a apoptose das células neoplásicas. O presente trabalho visa trazer dados sobre as descobertas recentes que podem vir a ser novas estratégias terapêuticas para essa doença.

Por sua vez, a bactéria anaeróbia facultativa *Serratia marcescens* pode inibir o crescimento dessas células através da apoptose, por meio da inibição da família de Proteínas Inibitórias de Apoptose, tais como XIAP, cIAP-1 e cIAP-2, além da ativação das caspases 3 e 9.

CONCLUSÃO

O uso de algumas bactérias e seus metabólitos como potencial tratamento para o câncer de próstata é uma discussão atual, sendo necessárias futuras pesquisas na área da microbiologia para aprofundar e elucidar o tema. Assim, a imunoterapia microbiana e a terapia direcionada podem possivelmente compensar as limitações da terapia tradicional. Por fim, essas descobertas também revelam caminhos potenciais para a detecção e tratamento do câncer de próstata através do perfil e modulação da microbiota do hospedeiro.

METODOLOGIA

Realizou-se **revisão narrativa da literatura**, baseada em artigos primários e secundários da plataforma PubMed sobre o tema. Foram cruzados com o operador booleano *and* os descritores “prostate cancer”, “microbiome”, “treatment” e “target”.

CRITÉRIOS

INCLUSÃO ✓

artigos publicados em inglês, entre os anos de 2018 e 2024

✗ EXCLUSÃO

não pertinência ao tema proposto

Na plataforma PubMed, foram encontradas 47 publicações e dessas, 21 foram utilizadas.

DESENVOLVIMENTO

Como primeiro resultado, a bactéria *Escherichia Coli* pode produzir TNF- α em tumores de ratos, citocina que pode induzir células tumorais à apoptose; entretanto, esse tratamento ainda apresenta efeitos sistêmicos significativos, prejudicando a testagem em humanos. Ademais, tem-se que a bactéria anaeróbica *Salmonella typhimurium* pode induzir da morte, por meio de diversos mecanismos, de células prostáticas cancerígenas PC-3, LNCaP e DU-145.

REFERÊNCIAS

- Porter C.M., Shrestha E., Peiffer L.B., Sfanos K.S. The microbiome in prostate inflammation and prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic. Dis.* 2018;21:345–354. doi: 10.1038/s41391-018-0041-1;
- Ma J., Gnanasekar A., Lee A., Li W.T., Haas M., Wang-Rodriguez J., Chang E.Y., Rajasekaran M., Ongkeko W.M. Influence of Intratumor Microbiome on Clinical Outcome and Immune Processes in Prostate Cancer. *Cancers.* 2020;12:2524;
- Gori S., Inno A., Belluomini L., Bocus P., Bisoffi Z., Russo A., Arcaro G. Gut microbiota and cancer: How gut microbiota modulates activity, efficacy and toxicity of antitumoral therapy. *Crit. Rev. Oncol. Hematol.* 2019;143:139–147. doi: 10.1016/j.critrevonc.2019.09.003;
- Cimadamore A., Santoni M., Massari F., Gasparrini S., Cheng L., Lopez-Beltran A., Montironi R., Scarpelli M. Microbiome and Cancers, With Focus on Genitourinary Tumors. *Front. Oncol.* 2019;9:178.
- Banerjee S., Alwine J.C., Wei Z., Tian T., Shih N., Sperling C., Guzzo T., Feldman M.D., Robertson E.S. Microbiome signatures in prostate cancer. *Carcinogenesis.* 2019;40:749–764. doi: 10.1093/carcin/bgz008.