III SIMPÓSIO PARAIBANO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
01 a 04 de Setembro de 2026 | Areia - PB | Brasil

NOVOS ALVOS MOLECULARES E ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS NO CÂNCER COLORRETAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Juan Fábio Alves Cordeiro[1]; Paulo Henrique Levino de Araújo[2]; Gabriely Oliveira de Deus[2]; Luanny Christine Farias Nunes[3]; Ricardo Olimpio de Moura[2]; Sonaly Lima Albino[2].

[1]Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil; [2]Departamento de Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil; [3]Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil

Autor correspondente: Cordeiro.juan@aluno.uepb.edu.br

Área temática: Biologia Molecular

Resumo: O câncer colorretal permanece entre as principais causas de morbimortalidade por câncer no mundo. Apesar dos avanços terapêuticos nas últimas décadas, desafios como a resistência aos tratamentos convencionais, a resposta limitada à imunoterapia e a elevada heterogeneidade molecular ainda comprometem os desfechos clínicos, evidenciando a necessidade de novos alvos terapêuticos. Assim, este estudo tem como objetivo analisar os principais alvos biológicos emergentes para o tratamento do câncer colorretal. Trata-se de uma revisão de literatura norteada pela questão: quais são os principais avanços relacionados aos alvos biológicos emergentes e às novas estratégias terapêuticas para o tratamento do câncer colorretal? As buscas foram realizadas nas bases PubMed e Web of Science, incluindo estudos publicados nos últimos cinco anos, em inglês. Os descritores colorectal cancer, new therapeutic strategies e biological targets foram combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídos artigos originais disponíveis na íntegra e excluídos artigos de revisão, duplicados e com fuga temática, resultando na seleção de 29 artigos. Na análise dos artigos, observou-se predominância de terapias-alvo direcionadas à modulação de vias de sinalização celular, silenciamento gênico, imunoterapia, reprogramação metabólica e sistemas inteligentes de liberação de fármacos, como nanopartículas e vesículas extracelulares. Os alvos biológicos mais frequentemente investigados incluíram proteínas e vias relacionadas à proliferação tumoral, transição epitelial-mesenquimal (EMT), metabolismo celular e evasão imunológica. Em conjunto, os estudos demonstraram que a inibição de enzimas como OGT, PRMT5 e KDM1A, o

bloqueio de vias de sinalização como PI3K/AKT/mTOR e Wnt/β-catenina, o direcionamento de EGFR e o silenciamento de genes relacionados ao crescimento tumoral promoveram redução da proliferação celular, indução de apoptose, diminuição da migração e invasão celular e menor formação de metástases. Entretanto, apesar dos resultados promissores, a maioria das evidências ainda é proveniente de estudos pré-clínicos, ressaltando a necessidade de validação clínica para confirmar a eficácia e a segurança dessas estratégias. Desse modo, conclui-se que a exploração de alvos moleculares essenciais para a progressão carcinogênica do câncer de cólon constitui uma abordagem promissora para o desenvolvimento racional de novas estratégias terapêuticas, e fornecem embasamento para o prosseguimento em estudos clínicos, essenciais para consolidar sua aplicabilidade terapêutica.

Palavras-chave: Biomarcadores Tumorais; Medicina de Precisão; Microambiente Tumoral; Sinalização Celular; Oncologia Molecular.