

## FILAMENTE INTERMEDIARE DE TIP VIMENTINĂ ÎN CELULELE CANCEROASE

Maxim Mitcov

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul este una dintre cele mai grave și răspândite boli. Cercetările în domeniul histopatologiei cancerului joacă un rol important în căutarea unor noi metode de diagnostic, tratament și prevenire a acestei patologii. **Scopul lucrării.** Găsirea unei legături între modificările structurii și funcției filamentelor intermediare de tip vimentină și dezvoltarea cancerului. **Material și metode.** A fost realizată analiza bibliografică a literaturii științifice referitor la filamentele intermediare de tip vimentină și dezvoltarea cancerului, publicate în ultimii 10 ani, utilizând portalele de căutare: PubMed și MedScape. **Rezultate.** În celulele canceroase se observă mai multe modificări ale structurii și funcției vimentinei, care contribuie la vulnerabilitatea și metastazarea acestora: 1. Expresia crescută a vimentinei: Acesta este un proces prin care celulele epiteliale dobândesc proprietăți caracteristice celulelor mezenchimale, ceea ce contribuie la invazia și metastazarea lor. 2. Interacțiunea cu structurile intercelulare: cum ar fi integrinele. Acest lucru poate îmbunătăți capacitatea celulelor canceroase de a invada țesuturile înconjurătoare și de a forma metastaze. 3. Modificări ale structurii vimentinei: Acestea pot deveni mai dinamice și mai puțin organizate, ceea ce facilitează motilitatea celulelor și capacitatea lor de a pătrunde în țesutul înconjurător. **Concluzii.** Nivelurile ridicate de vimentină din tumorile canceroase sunt asociate cu un comportament tumoral mai agresiv. Vimentina are implicații importante pentru dezvoltarea noilor metode de diagnostic și tratament al cancerului bazate pe inhibarea sau modularea funcției vimentinei. **Cuvinte-cheie:** filamente intermediare, vimentină, cancer, metastaze, invazie.

## VIMENTIN INTERMEDIATE FILAMENTS IN CANCER CELLS

Maxim Mitcov

Scientific adviser: Elina Pelin

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cancer is one of the most serious and widespread diseases. Research in the field of cancer histopathology plays an important role in the studying of new methods of diagnosis, treatment and prevention of this pathology. **Objective of the study.** To find a link between changes in the structure and function of vimentin intermediate filaments and cancer development. **Material and methods.** A bibliographic analysis of the scientific literature on vimentin intermediate filaments and cancer development, published in the last 10 years, has been performed using the search portals PubMed and MedScape. **Results.** Several changes in vimentin structure and function are observed in cancer cells, contributing to their vulnerability and metastasis: 1. Increased expression of vimentin: This is a process by which epithelial cells acquire properties characteristic of mesenchymal cells, which contributes to their invasion and metastasis. 2. Interaction with intercellular structures: such as integrins. This can enhance the ability of cancer cells to invade surrounding tissues and form metastases. 3. Changes in vimentin structure: These may become more dynamic and less organized, which facilitates cell motility and their ability to penetrate into surrounding tissue. **Conclusion.** Elevated vimentin levels in cancer tumors are associated with more aggressive tumor behavior. Vimentin has important implications for the development of new methods of cancer diagnosis and treatment based on inhibition or modulation of vimentin function. **Keywords:** intermediate filaments, vimentin, cancer, metastasis, invasion.