

PATERNURI DE EXPRESIE A GENELOR S100 ÎN MELANOMUL MALIGN

Mihaela Rotari^{1,2,3}, Valeria Pînzaru³, Valeriu David^{2,3},
Lilian Șaptefrățu^{2,3}

Conducător științific: Lilian Șaptefrățu^{2,3}

¹Catedra de dermatovenerologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

²Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

³Laboratorul de morfologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Melanomul este o tumoră cutanată foarte invazivă cu incidență crescută, rate ridicate de supraviețuire în absența metastazelor, proteinele S100 jucând roluri cruciale în progresia sa. Proteina S100B ajută la stadializarea melanomului, aprecierea prognosticului, evaluarea tratamentului și predicția recidivei. **Scopul.** Scopul acestui studiu este de a investiga și analiza diverse aspecte legate de modelele de expresie, corelațiile clinice și rolurile potențiale de diagnostic și prognostic ale genelor familiei S100 în melanom. **Material și metode.** Au fost analizate profilurile de expresie ale genelor S100 în 112 cazuri, inclusiv 73 de mostre de melanom metastatic, 31 de melanom primar și 8 mostre de piele normală din diverse articole științifice. **Rezultate.** Acest studiu a explorat profilele de expresie ale 17 gene ale familiei S100 în melanom și corelațiile lor cu caracteristicile clinicopatologice. Au fost identificate două clase distincte de expresie genetică în mostre de piele normală, melanom primar și melanom metastatic. Prima clasă (S100A1, S100A13, S100B) a prezentat o expresie crescută atât în melanomul primar, cât și în cel metastatic, S100B fiind în mod special legată de răspunsul la tratament și supraviețuirea pacientului. În schimb, a doua clasă (S100A2, S100A7, S100A8, S100A9, S100A10, S100A11, S100A14) a arătat o expresie mai ridicată în melanomul primar, dar niveluri reduse în stadiile metastatice, sugerând un rol în progresia tumorii. Aceste rezultate evidențiază rolurile complexe ale genelor familiei S100 în biologia melanomului, influențând procese critice precum proliferarea celulară, invazia și metastazarea. Înțelegerea acestor modele distincte de expresie ar putea duce la dezvoltarea de terapii țintite. **Concluzii.** Genele familiei S100 sunt cruciale în diagnosticul și prognosticul melanomului, modelele diferite de expresie indicând roluri potențiale în invazia și metastazarea tumorii. **Cuvinte-cheie:** Melanom malign, S100, tumoră.

EXPRESSION PATTERNS AND CLINICAL IMPLICATIONS OF S100 FAMILY GENES IN MELANOMA PROGRESSION

Mihaela Rotari^{1,2,3}, Valeria Pînzaru³, Valeriu David^{2,3},
Lilian Șaptefrățu^{2,3}

Scientific adviser: Lilian Șaptefrățu^{2,3}

¹Department of Dermatovenerology, Nicolae Testemițanu University

²Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

³Morphology Laboratory, Nicolae Testemițanu University

Introduction. Melanoma is a highly invasive skin tumor with increasing incidence, high survival rates if non-metastatic, and S100 proteins play crucial roles in its progression. S100B protein aids melanoma staging, prognosis, treatment evaluation, and relapse prediction. **Objective of the study.** The aim of this study is to investigate and analyze various aspects related to the expression patterns, clinical correlations, and potential diagnostic or prognostic roles of S100 family genes in melanoma. **Material and methods.** We analyzed the expression profile of S100 in 112 cases, including 73 metastatic, 31 primary melanoma, and 8 normal skin samples from various articles. **Results.** This study explored the expression profiles of 17 S100 family genes in melanoma and their correlation with clinicopathological features. We identified two distinct gene expression classes across normal skin, primary melanoma, and metastatic melanoma samples. The first class (S100A1, S100A13, S100B) exhibited elevated expression in both primary and metastatic melanoma, with S100B particularly linked to treatment response and patient survival. Conversely, the second class (S100A2, S100A7, S100A8, S100A9, S100A10, S100A11, S100A14) showed higher expression in primary melanoma but reduced levels in metastatic stages, suggesting a role in tumor progression. These results highlight the complex roles of S100 family genes in melanoma biology, impacting critical processes like cell proliferation, invasion, and metastasis. Understanding these distinct expression patterns could lead to the development of targeted therapies. **Conclusions.** S100 family genes are crucial in melanoma diagnosis and prognosis, with differential expression patterns indicating potential roles in tumor invasion and metastasis. **Keywords:** Malignant melanoma, S100, tumor.