

# ΑΠΩΛΕΙΑ ΕΚΦΡΑΣΗΣ ΤΟΥ SATB2 ΚΑΙ Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ

Δημήτριος Δάβρης<sup>1</sup>, Ευάγγελος Φαλίδας<sup>1</sup>, Ασημίνα Καλογήρου<sup>2</sup>, Ευάγγελος Τσιάμπας<sup>3</sup>, Δημήτριος Ζαχαρούλης<sup>4</sup>

1. Χειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδας  
2. Παθολογοανατομικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδας  
3. Εργαστήριο Κυτταρολογίας, 417 ΝΙΜΙΤΣ  
4. Χειρουργική Κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του παχέος εντέρου αποτελεί την τρίτη συχνότερη κακοήθεια και είναι αναγκαία η χρήση βιοδεικτών για την βέλτιστη αντιμετώπιση των ασθενών. Η πρωτεΐνη SATB2 αποτελεί ένα πιθανό βιοδείκτη και εκφράζεται στον βλεννογόνο των εντερικών κυττάρων. Χρησιμοποιήθηκε αρχικά για την ταυτοποίηση μεταστατικής νόσου στο ήπαρ αγνώστου προελεύσεως. Η μειωμένη έκφραση της φαίνεται να συμμετέχει στην καρκινογένεση του παχέος εντέρου.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Σχετικά με τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης παρατηρήθηκε ότι η απώλεια έκφρασης SATB2 σχετίζεται με το ανδρικό φύλο (p-value=0.040).
- Η μειωμένη έκφραση SATB2 βρέθηκε ότι σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον χαμηλό βαθμός διαφοροποίησης (p-value=0.016).
- Η αύξηση του αριθμού των εξαιρεθέντων λεμφαδένων στο παρασκεύασμα σχετίζεται με απώλεια έκφρασης SATB2 (p-value=0.046).

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Στο αριστερό κολον ο αυξημένος αριθμός λεμφαδένων στο παρασκεύασμα σχετίζεται με αυξημένη έκφραση SATB2 (p-value 0.035) σε αντίθεση με το δεξιό κολον όπου παρατηρείται μείωση της έκφρασης SATB2 (p-value 0.041)

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη ανέδειξε συσχέτιση των αλλαγών έκφρασης SATB2 με το άρρεν φύλο, το βαθμό διαφοροποίησης και τον αριθμό των λεμφαδένων στο παρασκεύασμα, ενώ δεν ανέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το στάδιο της νόσου σε αντίθεση με την διαθέσιμη βιβλιογραφία. Απαιτείται περισσότερη έρευνα ως προς την πιθανή αξία του SATB2 ως βιοδείκτη στον καρκίνο του παχέος εντέρου, καθώς και η σύγκριση της απώλειας έκφρασης του σε σχέση με άλλους βιοδείκτες.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μελετήθηκαν 100 δείγματα αδενοκαρκινώματος παχέος εντέρου με τη μέθοδο της ανοσοϊστοχημείας. Όγκοι σταδίου IV αποκλείστηκαν. Η ποσοτικοποίηση της έκφρασης του SATB2 πραγματοποιήθηκε με λογισμικό ψηφιακής ανάλυσης εικόνας (Digital Image Analysis).

## ΣΚΟΠΟΣ

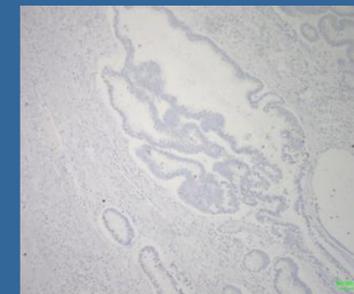
Μελετήθηκε η συσχέτιση της έκφρασης της SATB2 με παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, ο βαθμός διαφοροποίησης, το στάδιο του όγκου-στάδιο T, την λεμφαδενική επέκταση της νόσου-στάδιο N, τον αριθμό των ανευρεθέντων λεμφαδένων στο παρασκεύασμα. Συγκρίθηκε η εντόπιση του όγκου σε δεξιό και αριστερό κόλον.

Μεταβλητές	B	t	p	95% CI
Φύλο	6.652	2.079	<b>0.040</b>	0.295,13.009
Ηλικία	-0.088	-0.535	0.594	-0.416,0.239
Εντόπιση	2.603	0.792	0.431	-3.929,9.136
Βαθμός διαφοροποίησης	8.428	2.463	<b>0.016</b>	1.629,15.226
Στάδιο	6.078	1.074	0.286	-5.167,17.323
T	-2.414	-0.638	0.525	-9.933,5.105
N	-7.697	-1.760	0.082	-16.385,0.991
Εξαιρεθέντες Λεμφαδένες	-0.460	-2.023	<b>0.046</b>	-0.911,-0.008

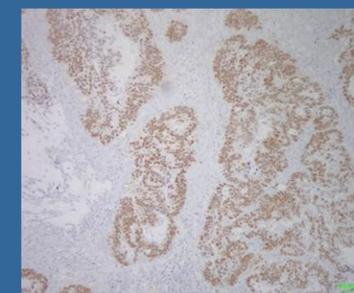
Πίνακας 1. Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή τη SATB2

Εντόπιση	Μεταβλητές	B	t	p	95% CI
Αριστερό	Φύλο	3.927	0.852	0.399	-5.372,13.226
	Ηλικία	-0.533	-1.929	0.060	-1.09,0.024
	Βαθμός διαφοροποίησης	13.561	1.79	0.080	-1.717,28.84
	Στάδιο	7.439	0.906	0.370	-9.127,24.005
	T	-5.236	-0.862	0.394	-17.492,7.02
Δεξιό	N	-10.433	-1.372	0.123	-23.825,2.954
	Εξαιρεθέντες Λεμφαδένες	-0.820	-2.181	<b>0.035</b>	-1.577,-0.062
	Φύλο	9.532	2.001	0.032	-0.097,19.162
	Ηλικία	0.196	0.93	0.358	0.229,0.621
	Βαθμός διαφοροποίησης	8.359	2.113	<b>0.041</b>	0.362,16.356
Αριστερό	Στάδιο	3.762	0.469	0.641	-12.438,19.962
	T	-1.595	-0.31	0.758	-12.002,8.812
	N	-5.907	-0.982	0.332	-18.061,6.247
	Εξαιρεθέντες Λεμφαδένες	-0.238	-0.802	0.427	-0.837,0.361

Πίνακας 2 Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή τη SATB2 ανά κατηγορία εντόπισης



Εικόνα 1. Μειωμένη έκφραση SATB2.



Εικόνα 2. Αυξημένη έκφραση SATB2

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Zhang YJ, et al. SATB2 is a promising biomarker for identifying colorectal cancer. EBioMedicine. 2018.
- Schmitt M, et al. Loss of SATB2 occurs more frequently than CDX2 and identifies particularly aggressive colorectal carcinomas in high-risk subgroups. Cancers (Basel). 2021;13(24):6177.
- Elnady MS, Eltatawy FA, Nosseir AG, Zamzam YA, El-Guindy DM. Diagnostic accuracy of SATB2 in identifying primary and metastatic colorectal carcinoma: a comparative immunohistochemical study. eCancer. 2022;16:1491.
- Roy SK. SATB2 is a novel biomarker and therapeutic target for cancer. J Cell Mol Med. 2020;24(17):10013-10025.

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Δημήτριος Δάβρης  
Χειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδας  
Email: davrisdimitris@gmail.com  
Phone: 6980755954