



FMI - ალმოაჩინა კიბოს მკურნალობის პეისონადიზებუდი გზა

ფუნდამენტური მედიცინის ერთ-ერთი
საბაზისო მეთოდი - კომპლექსური
გენომური პროფილირება, გაძლევთ
შესაძლებლობას შეარჩიოთ
თქვენთვის ყველაზე მისაღები
მკურნალობის გზები¹⁻³

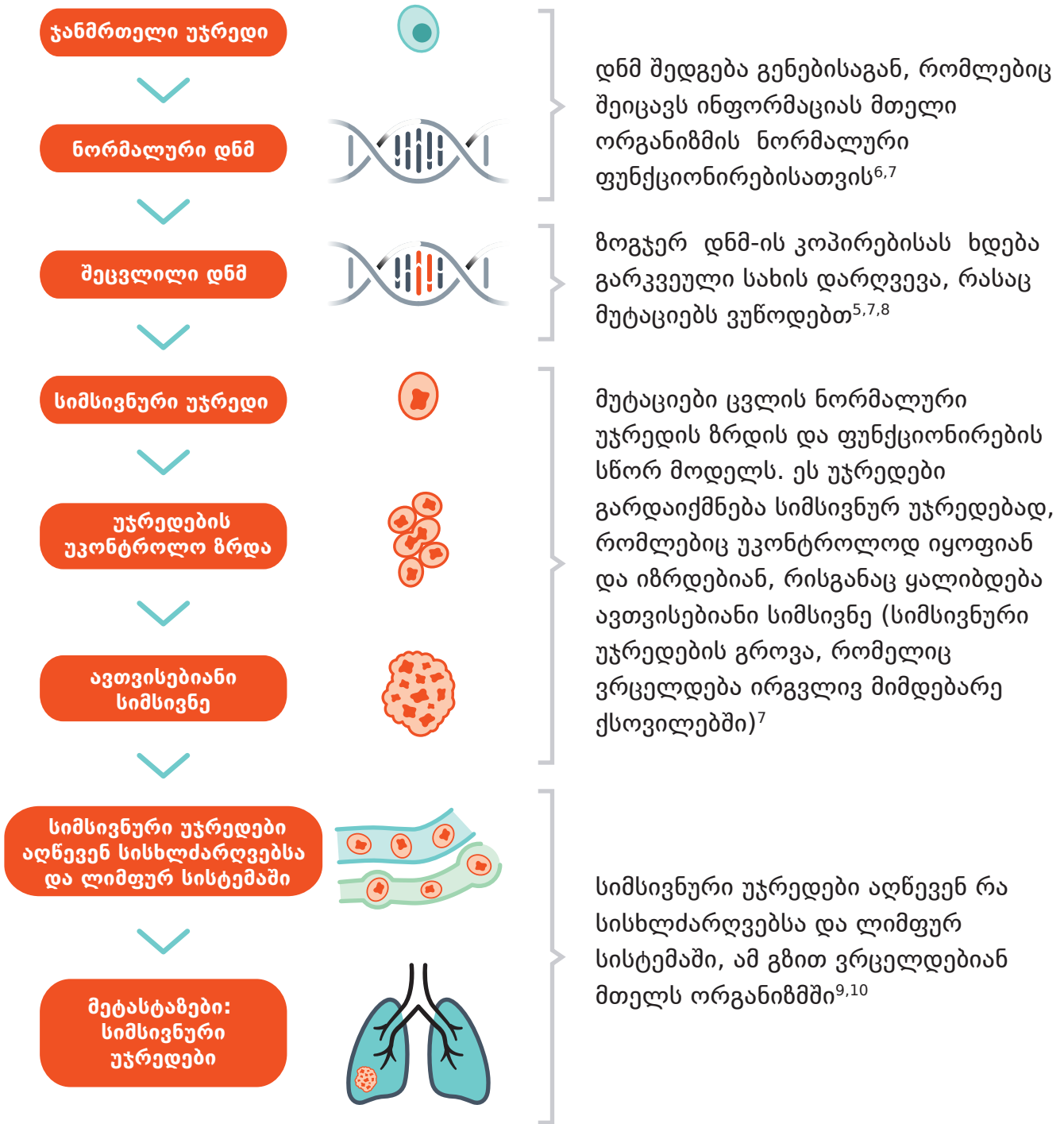
გაიგე მეტი, აკეთე მეტი

 **FOUNDATION**
MEDICINE®

 Roche

სიმსივნური უჯრედები ჩნდებიან დნმ-ში განვითარებული ცვლილებების-მუტაციების გამო, რაც აზიანებს უჯრედების ნორმალური ზრდის და ფუნქციონირების ციკლს^{4,5}

რა იწვევს სიმსივნეს?



არის თუ არა, ყველა ტიპის სიმსივნე გამონვეული ერთი და იგივე მუტაციით?

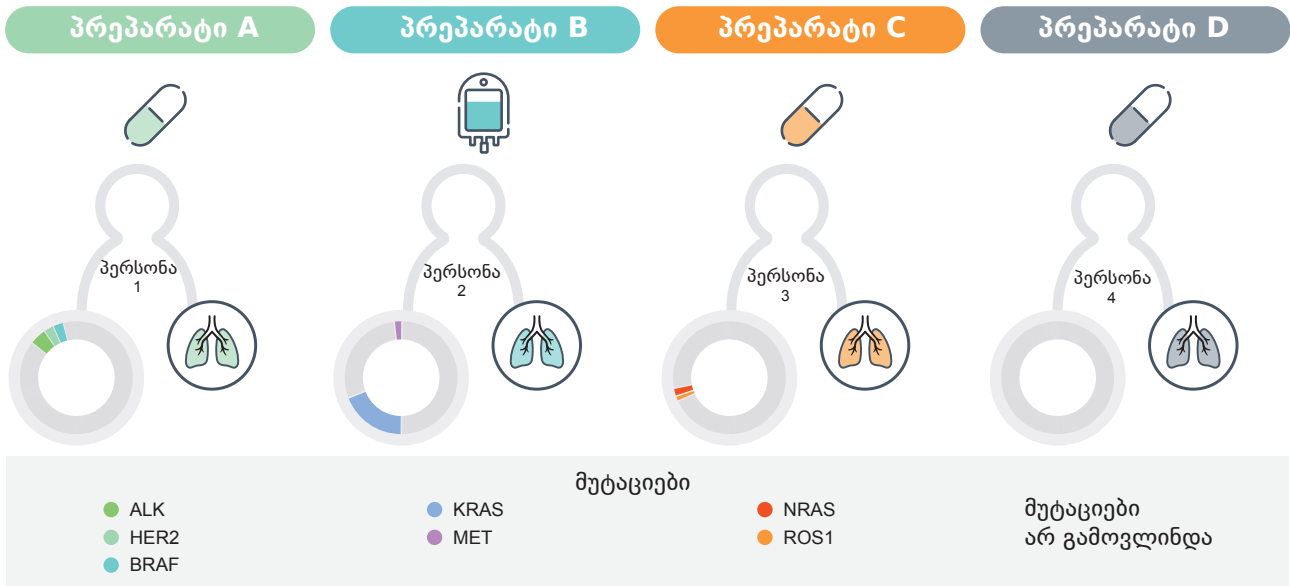
უახლესი სამეცნიერო და სამედიცინო გამოკვლევების წყალობით, ამჟამად ჩვენ მეტი ვიცით დნმ-ის მუტაციების შესახებ, რომლებიც იწვევენ სიმსივნეს. ცნობილია, რომ ერთი და იგივე ლოკალიზაციის სიმსივნეების მიუხედავად (მაგ. ძუძუს კიბო), სხვადასხვა პაციენტების დნმ-ის მუტაციები ერთმანეთისაგან განსხვავებულია. შესაბამისად, მათ ესაჭიროებათ განსხვავებული მკურნალობა. თუმცა, შეიძლება იყოს პირიქითაც: ორი პაციენტის პირველადი სიმსივნის ლოკალიზაცია იყოს სხვადასხვა ორგანო, ხოლო მათ აღმოაჩნდეთ დნმ-ის ერთი და იგივე მუტაცია. ასეთ შემთხვევაში, მათ ენიშნებათ ერთნაირი მკურნალობა.¹¹

თითოეული ადამიანის სიმსივნეს განსხვავებული განვითარება ახასიათებს, რასაც განაპირობებს სიმსივნურ უჯრედებში დნმ-ის მუტაციების სპეციფიური ტიპი და რაოდენობა^{12,13}

სიმსივნურ ქსოვილში მუტაციების გამოვლენით, ექიმს ეძლევა მეტი შესაძლებლობა ზუსტად შეარჩიოს თქვენზე მორგებული, პერსონალიზებული მკურნალობის კურსი¹²⁻¹⁶

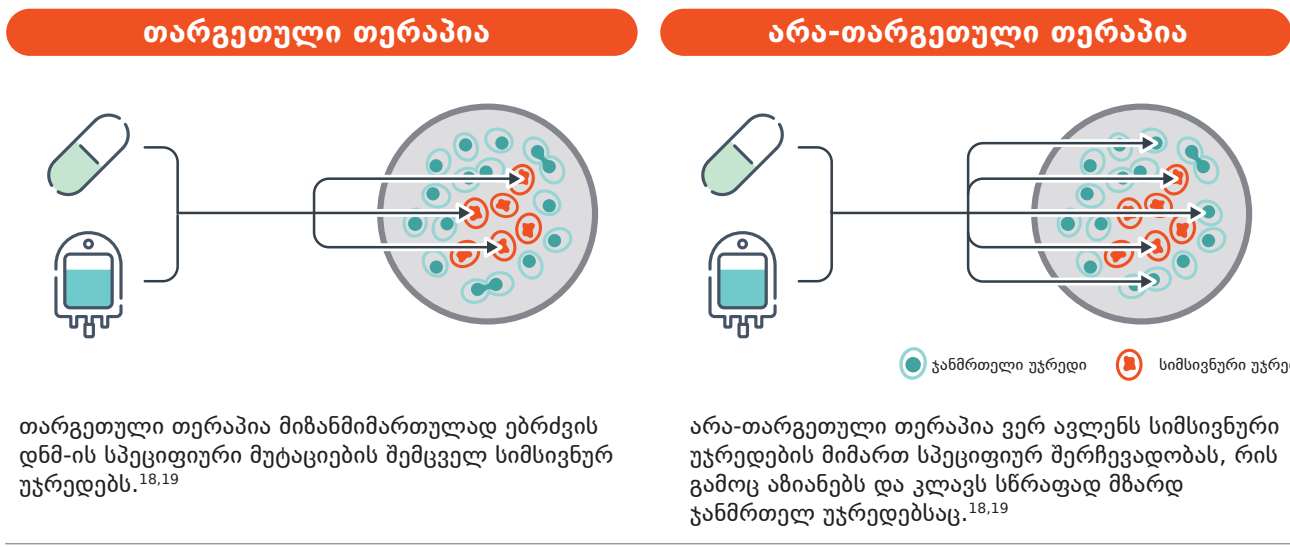
როგორ დაგეხმარებათ თქვენივე სიმსივნური მუტაციების გამოვლენა შემდგომი მკურნალობის სწორად დაგეგმვაში?

მკურნალი ექიმი სიმსივნურ უჯრედებში დნმ-ის მუტაციის გამოვლენის საფუძველზე, შეგირჩევთ თქვენთვის ყველაზე მეტად შესაფერის მკურნალობის კურსს. თუმცა, არსებობს შემთხვევები, როდესაც არ ხერხდება მუტაციის გამოვლენა. თავისთავად, ესეც არის ძალზედ მნიშვნელოვანი ინფორმაცია, რაც, ასევე, დიდ როლს თამაშობს მკურნალობის სწორად წარმართვაში, რათა გამოირიცხოს უსარგებლო თერაპია.¹²⁻¹⁶



რას გულისხმობს სიმსივნის სხვადასხვა ტიპის მკურნალობა?

არსებობს სიმსივნის მკურნალობის სხვადასხვა მიმართულება, როგორცა: ქირურგიული, სხივური თერაპია, ქიმიოთერაპია, თარგეთული (დამიზნებითი) თერაპია და იმუნოთერაპია.¹⁷ თარგეთული თერაპიის ძირითად სამიზნეს წარმოადგენს სიმსივნური უჯრედი დნმ-ის გარკვეული ტიპის მუტაციით. იგი განსხვავდება არა-თარგეთული თერაპიისაგან, როგორცაა მაგალითად ქიმიოთერაპია, რომელსაც არ ახასიათებს სპეციფიურად მიზნობრივი ზემოქმედების უნარი სიმსივნურ უჯრედებზე, რის გამოც აზიანებს სწრაფად მზარდ ჯანმრთელ უჯრედებსაც.^{18,19} თუკი, სიმსივნეს აქვს სპეციფიური ბიომარკერი, თარგეთული თერაპია შეიძლება მიემართოს სწორედ მათ საწინააღმდეგოდ. თქვენი სიმსივნური ქსოვილის ნიმუშის გამოკვლევით, ექიმს შეუძლია, მიღებულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, შეარჩიოს თქვენთვის ყველაზე მეტად შესაბამისი მკურნალობა.

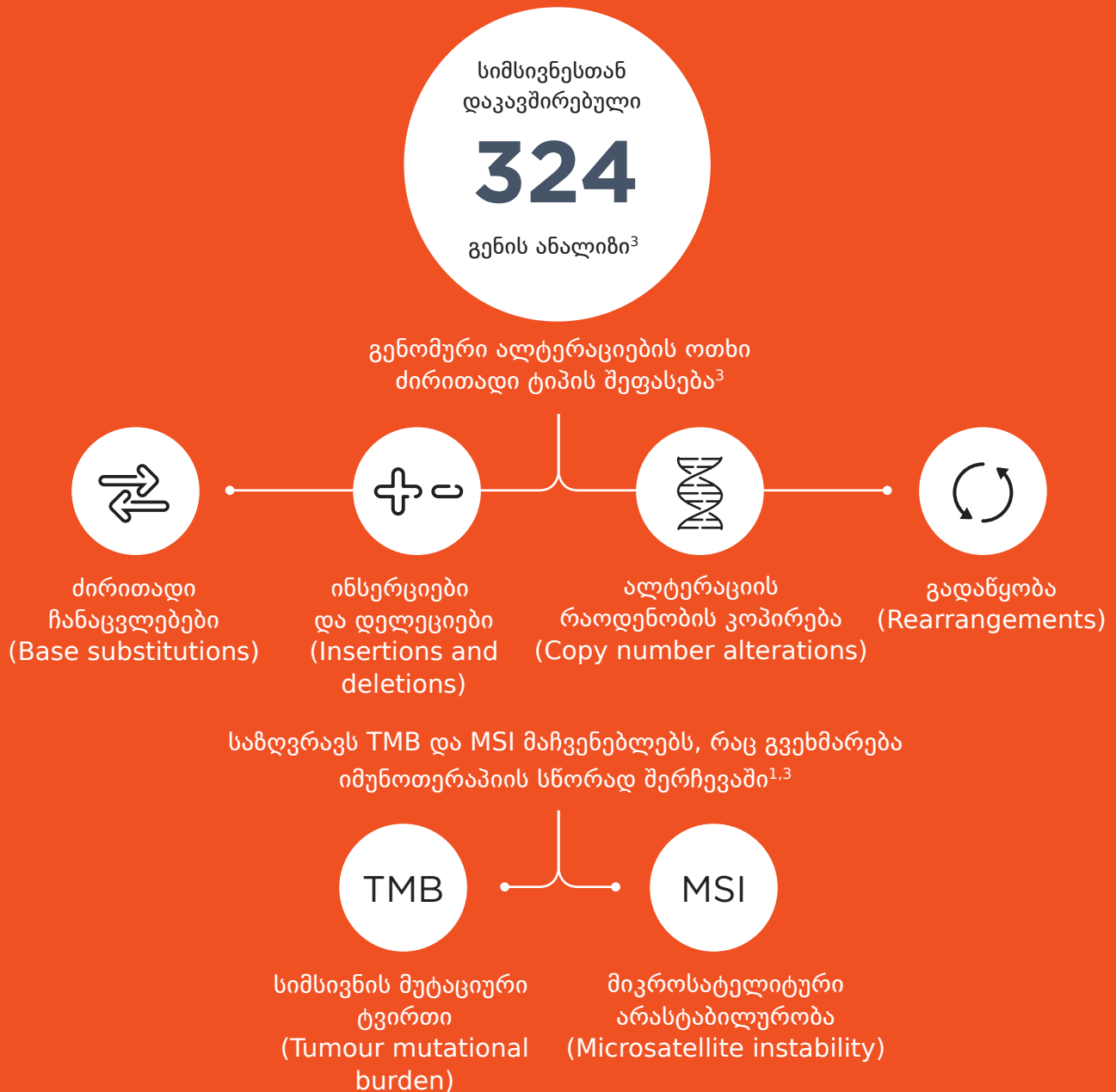


არსებობს ლაბორატორიული კვლევის რამდენიმე მეთოდი, რომლებიც მონოდებულია სიმსივნური უჯრედების დნმ-ში მუტაციის გამოსავლენად

ფუნდამენტური მედიცინა® CDx:

კომპლექსური გენური პროფილირება შესაძლებელს ხდის თითოეული პაციენტისთვის შეირჩეს მკურნალობის ინდივიდუალური გზა*³⁻⁹

სიმსივნის გენომის დეტალური ანალიზი გვეხმარება კლინიკურად მნიშვნელოვანი გენური ცვლილებების (ალტერაციის) გამოვლენაში^{3,4}



პოტენციურად აფართოვებს თქვენთვის მკურნალობის არჩევანს⁴⁻⁹

- ამ მეთოდით შესაძლებელია სიმსივნის გენომის იმ რეგიონების გამოკვლევა, რაც სხვა ტრადიციული მეთოდებით შეუძლებელია *^{3,4,8,10-14}
- განვითარებული ინფორმაციას, რომელიც დაგეხმარებათ მკურნალობის სწორად წარმართვაში, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს კლინიკური გამოსავლის გაუმჯობესებას*^{11,15-17}
- მაშინაც კი, თუ არ გამოვლინდება ისეთი ალტერაცია, რომელზე მიმართული მკურნალობა არ არსებობს, კვლევის შედეგი დაგეხმარებათ მოქმედების სწორი კურსის შერჩევაში

*დაფუძნებულია FoundationOne®-ის შესაბამისობის კვლევებზე, FoundationOne CDx იყენებს იგივე კომპლექსურ მიდგომას გენომის პროფილირებისთვის და სრულად შეესაბამება FoundationOne-ს. იხ. გვ.5 კვლევის დეტალებისთვის. MSI, მიკროსატელიტური არასტაბილურობა. NGS, ახალი თაობის სექვენირება. TMB, სიმსივნის მუტაციური ტვირთი.

სიმსივნის გენომის კომპლექსური ანალიზი ერთი ტესტით⁴

ახდენს სიმსივნესთან დაკავშირებული 324 გენის შესწავლას⁴

FoundationOne CDx-ის მიერ მოცული გენები სრულად კოდირებული ეკზონური უბნებით: ძირითადი ჩანაცვლებების, ინსერცია-დელეციების და ალტერაციების რაოდენობის კომპირების გამოსავლენად:

ABL1	ACVR1B	AKT1	AKT2	AKT3	ALK	ALOX12B	AMER1 (FAM123B)	APC
AR	ARAF	ARFRP1	ARID1A	ASXL1	ATM	ATR	ATRX	AURKA
AURKB	AXIN1	AXL	BAP1	BARD1	BCL2	BCL2L1	BCL2L2	BCL6
BCOR	BCORL1	BRAF	BRCA1	BRCA2	BRD4	BRIP1	BTG1	BTG2
BTK	C11orf30 (EMSY)	CALR	CARD11	CASP8	CBFB	CBL	CCND1	CCND2
CCND3	CCNE1	CD22	CD274 (PD-L1)	CD70	CD79A	CD79B	CDC73	CDH1
CDK12	CDK4	CDK6	CDK8	CDKN1A	CDKN1B	CDKN2A	CDKN2B	CDKN2C
CEBPA	CHEK1	CHEK2	CIC	CREBBP	CRKL	CSF1R	CSF3R	CTCF
CTNNA1	CTNNB1	CUL3	CUL4A	CXCR4	CYP17A1	DAXX	DDR1	DDR2
DIS3	DNMT3A	DOT1L	EED	EGFR	EP300	EPHA3	EPHA3	EPHB4
ERBB2	ERBB3	ERBB4	ERCC4	ERG	ERRF1	ESR1	EZH2	FAM46C
FANCA	FANCC	FANCG	FANCL	FAS	FBXW7	FGF10	FGF12	FGF14
FGF19	FGF23	FGF3	FGF4	FGF6	FGFR1	FGFR2	FGFR3	FGFR4
FH	FLCN	FLT1	FLT3	FOXL2	FUBP1	GABRA6	GATA3	GATA4
GATA6	GID4 (C17orf39)	GNA11	GNA13	GNAQ1	GNAS	GRM3	GSK3B	H3F3A
HDAC1	HGF	HNF1A	HRAS	HSD3B1	ID3	IDH1	IDH2	IGF1R
IKBKE	IKZF1	INPP4B	IRF2	IRF4	IRS2	JAK1	JAK2	JAK3
JUN	KDM5A	KDM5C	KDM6A	KDR	KEAP1	KEL	KIT	KLHL6
KMT2A (MLL)	KMT2D (MLL2)	KRAS	LTK	LYN	MAF	MAP2K1 (MEK1)	MAP2K2 (MEK2)	MAP2K4
MAP3K1	MAP3K13	MAPK1	MCL1	MDM2	MDM4	MED12	MEF2B	MEN1
MERTK	MET	MITF	MKKN1	MLH1	MPL	MRE11A	MSH2	MSH3
MSH6	MST1R	MTAP	MTOR	MUTYH	MYC	MYCL (MYCL1)	MYCN	MYD88
NBN	NF1	NF2	NFE2L2	NFKBIA	NKX2-1	NOTCH1	NOTCH2	NOTCH3
NPM1	NRAS	NT5C2	NTRK1	NTRK2	NTRK3	P2RY8	PALB2	PARK2
PARP1	PARP2	PARP3	PAX5	PBRM1	PDCC1 (PD-1)	PDCC1LG2 (PD-L2)	PDGFRA	PDGFRB
PDK1	PIK3C2B	PIK3C2G	PIK3CA	PIK3CB	PIK3R1	PIM1	PMS2	POLD1
POLE	PPARG	PPP2R1A	PPP2R2A	PRDM1	PRKAR1A	PRKCI	PTCH1	PTEN
PTPN11	PTPRO	QKI	RAC1	RAD21	RAD51	RAD51B	RAD51C	RAD51D
RAD52	RAD54L	RAF1	RARA	RB1	RBM10	REL	RET	RICTOR
RNF43	ROS1	RPTOR	SDHA	SDHB	SDHC	SDHD	SETD2	SF3B1
SGK1	SMAD2	SMAD4	SMARCA4	SMARCB1	SMO	SNCAIP	SOCS1	SOX2
SOX9	SPEN	SPOP	SRC	STAG2	STAT3	STK11	SUFU	SYK
TBX3	TEK	TET2	TGFBR2	TIPARP	TNFAIP3	TNFRSF14	TP53	TSC1
TSC2	TYRO3	U2AF1	VEGFA	VHL	WHSC1 (MMSET)	WHSC1L1	WT1	XPO1
XRCC2	ZNF217	ZNF703						

გადანწყობების აღმოსაჩენად:

გადანწყობის დეტექციისთვის გამოიყენება გენები, რომელთაც მონიშნული ინტრონული უბნები გააჩნიათ: ერთი გენი პრომოტერული უბნით, ხოლო მეორე არა-მაკოდირებელი რნმ გენი

RNA gene.

ALK	BCL2	BCR	BRAF	BRCA1	BRCA2	CD74	EGFR	ETV4
ETV5	ETV6	EWSR1	EZR	FGFR1	FGFR2	FGFR3	KIT	KM2A (MLL)
MSH2	MYB	MYC	NOTCH2	NTRK1	NTRK2	NUTM1	PDGFRA	RAF1
RARA	RET	ROS1	RSPO2	SDC4	SLC34A2	TERC*	TERT (promoter only)†	
TMPRSS2								

იმავე ანალიზის რეპორტში:⁴

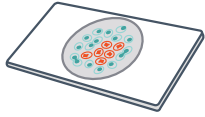
- სიმსივნის მუტაციური ტვირთი (TMB)
- მიკროსატელიტური არასტაბილურობა (MSI)

* TERC არის არა-მაკოდირებელი RNA გენი.

† TERT არის გენი, რომელსაც გააჩნია პრომოტერული უბანი.

ექსპერტთა გუნდი შეაფასებს თქვენი სიმსივნური ქსოვილის ნიმუშს, გააანალიზებს მუტაციების კვლევის შედეგებს, რის საფუძველზეც მოამზადებს კომპლექსურ დასკვნას (რეპორტს).

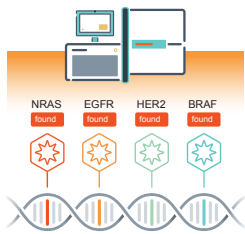
სიმსივნის ნიმუში



საკვლევი მასალის აღება ხდება სიმსივნური ქსოვილიდან და იგზავნება ფუნდამენტური მედიცინის ლაბორატორიაში.



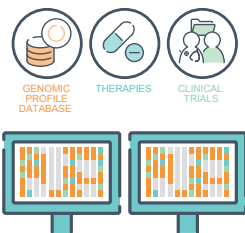
კომპლექსური გენომური პროფილირება



დნმ-ის ექსტრაქცია ხდება საკვლევი ნიმუშიდან. დნმ-ში ვიკვლევთ მუტაციებს. რომლებიც განსაზღვრავენ სიმსივნის განვითარებას.¹



მონაცემების ანალიზი



გამოვლენილ მუტაციებს აფასებს ექსპერტთა ჯგუფი, რომლებიც შეარჩევენ ოპტიმალური მკურნალობის კურსს: იყენებენ ეს თარგეთული თერაპია, იმუნოთერაპია, თუ კლინიკური კვლევა, რომელიც იყენებს სიმსივნის ფართო ინფორმაციულ ბაზას.^{26,27} ფუნდამენტური მედიცინის ინფორმაციული ბაზა მუდმივად განახლებადია კლინიკური კვლევებიდან და, ასევე, რუტინული კლინიკური პრაქტიკიდან მიღებული პაციენტების გენომური პროფილირების შედეგების საფუძველზე, რაც კვლავ ადასტურებს იმ ფაქტს, რომ ფუნდამენტური მედიცინის თითოეული რეპორტი ემყარება უახლეს სამეცნიერო მონაცემებს.²⁶



ფუნდამენტური მედიცინის რეპორტი



თქვენი მკურნალი ექიმი მიიღებს კომპლექსურ დასკვნას, რომელიც მოიცავს როგორც სიმსივნის გენომური პროფილის დეტალურ აღწერილობას, ასევე, შესაბამისი თერაპიული კურსის ყველაზე ოპტიმალურ ვერსიას, რაზეც შეგიძლიათ ერთად იმსჯელოთ თქვენს ექიმთან ერთად.²⁷

საკვლევი მასალის მიღებიდან ფუნდამენტური მედიცინის ლაბორატორიაში (აშშ), საბოლოო რეპორტი მიეწოდება დაახლოებით 14 დღეში

რეპორტის შედეგები განიხილეთ თქვენს ექიმთან ერთად

ფუნდამენტური მედიცინა CDx:

გვანვდის ამომწურავ, სიღრმისეულ რეპორტს, რაც ეხმარება კლინიკისტებს სწორი გადაწყვეტილების მიღებაში²²

FOUNDATIONONE® CDx

PATIENT Sample, line TUMOR TYPE Lung adenocarcinoma REPORT DATE 01 Jan 2018

ABOUT THE TEST FoundationOne®CDx is a next-generation sequencing (NGS) based assay that identifies genomic findings within hundreds of cancer-related genes.

PATIENT
 DISEASE Lung adenocarcinoma
 NAME Not Given
 DATE OF BIRTH Not Given
 SEX Female
 MEDICAL RECORD # Not Given

PHYSICIAN
 ORDERING PHYSICIAN Not Given
 MEDICAL FACILITY Not Given
 ADDITIONAL RECIPIENT Not Given
 MEDICAL FACILITY ID Not Given
 PATHOLOGIST Not Given

SPECIMEN
 SPECIMEN SITE Not Given
 SPECIMEN ID Not Given
 SPECIMEN TYPE Not Given
 DATE OF COLLECTION Not Given
 SPECIMEN RECEIVED Not Given

Biomarker Findings
 Tumor Mutational Burden - TMB-Intermediate (11 Muts/Mb)
 Microsatellite Instability - MS-Stable

Genomic Findings
 For a complete list of the genes assayed, please refer to the Appendix.
 EGFR amplification, L858R
 PTCH1 T416S
 CDKN2A/B loss
 RBM10 Q494*
 TP53 R267P

7 Disease relevant genes with no reportable alterations: KRAS, ALK, BRAF, MET, RET, ERBB2, ROST

14 Therapies with Clinical Benefit
 0 Therapies with Lack of Response

18 Clinical Trials

BIOMARKER FINDINGS	THERAPIES WITH CLINICAL BENEFIT (IN PATIENT'S TUMOR TYPE)	THERAPIES WITH CLINICAL BENEFIT (IN OTHER TUMOR TYPE)
Tumor Mutational Burden - TMB-Intermediate (11 Muts/Mb) 9 Trials see p. 14	Atezolizumab Durvalumab Nivolumab Pembrolizumab	Avelumab
Microsatellite Instability - MS-Stable	No therapies or clinical trials, see Biomarker Findings section	
GENOMIC FINDINGS	THERAPIES WITH CLINICAL BENEFIT (IN PATIENT'S TUMOR TYPE)	THERAPIES WITH CLINICAL BENEFIT (IN OTHER TUMOR TYPE)
EGFR - amplification, L858R 4 Trials see p. 16	Afatinib Erlotinib Gefitinib Osimertinib	Cetuximab Lapatinib Panitumumab
PTCH1 - T416S 5 Trials see p. 17	None	Sonidegib Vismodegib

GENOMIC FINDINGS WITH NO REPORTABLE THERAPEUTIC OR CLINICAL TRIALS OPTIONS

For more information regarding biological and clinical significance, including prognostic, diagnostic, germline, and potential chemosensitivity implications, see the Genomic Findings section.

CDKN2A/B - loss p. 5 TP53 - R267P p. 6
 RBM10 - Q494* p. 5

NOTE: Genomic alterations detected may be associated with activity of certain approved therapies; however, the agents listed in this report may have varied clinical evidence in the patient's tumor type. Therapies and the clinical trials listed in this report may not be complete and exhaustive. Neither the therapeutic agents nor the trials identified are ranked in order of potential or predicted efficacy for this patient, nor are they ranked in order of level of evidence for this patient's tumor type. This report should be regarded and used as a supplementary source of information and not as the single basis for the making of a therapy decision. All treatment decisions remain the full and final responsibility of the treating physician and physicians should refer to approved prescribing information for all therapies.

Therapies contained in this report may have been approved by the US FDA.

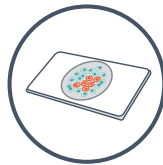
Electronically Signed by Julia A. Elvin, M.D., Ph.D. • Jeffrey S. Ross, M.D., Medical Director • 30 November 2017
 Foundation Medicine, Inc. • 1-888-988-3639
 Sample Preparation: 150 Second St., 1st Floor, Cambridge, MA 02141 • CLIC: 2202027531
 Sample Analysis: 150 Second St., 1st Floor, Cambridge, MA 02141 • CLIC: 2202027531
 PAGE 1 of 23

- ბიომარკერების კვლევის შედეგები**
TMB და MSI სტატუსი, რითაც შესაძლებელია წინასწარ განისაზღვროს იმუნოთერაპიაზე პასუხი
- გენომური კვლევის შედეგები**
კლინიკურად მნიშვნელოვანი ალტერაცია, რომელიც გამოვლინდა სიმსივნესთან დაკავშირებულ 324 გენის გამოკვლევისას
- პაციენტები უარყოფითი პასუხით**
გამორიცხავს მნიშვნელოვან ალტერაციებს, რომლებიც არ არსებობს
- კლინიკური სარგებლის მქონე თერაპია**
პაციენტის ბიომარკერების და გენომის ალტერაციების შესატყვისი დამტკიცებული თერაპიული კურსი
- კლინიკური კვლევები**
კვლევები რომლებიც შეესაბამება თქვენი პაციენტის მდგომარეობას მისი გენომის პროფილის და გეოგრაფიული წარმომავლობის გათვალისწინებით
- გენომის კვლევა ანგარიშგების გარეშე**
დაგეხმარებათ გამორიცხოთ ყველა გაურკვეველი მომენტი, რაც კითხვის ნიშანს ბადებს და განსაზღვროთ შემდგომი ქმედებების ყველაზე სწორი კურსი

როგორ შევუკვეთო?



თქვენი ექიმი ნიშნავს გამოკვლევას



თქვენი ექიმი აგვარებს ტექნიკურად, თუ როგორ აიღონ სიმსივნური ქსოვილის ნიმუში (ბიოფსიური მასალა)



თქვენი ქსოვილის ნიმუში იგზავნება ფუნდამენტური მედიცინის ლაბორატორიაში ბოსტონში (აშშ)



ნიმუშიდან ხდება დნმ-ის ამოღება გამოსაკვლევად და შედეგების დამუშავება



მკურნალი ექიმი ღებულობს რეპორტს

საბოლოო რეპორტის მიღებამდე საჭიროა დაახლოებით 14 დღე, საკვლევი ნიმუშის ლაბორატორიაში მოხვედრიდან

თქვენი პერსონალიზებული მკურნალობის გეგმის შემდეგი ნაბიჯები განიხილეთ თქვენს ექიმთან ერთად

ფუნდამენტური მედიცინის მიერ მოწოდებული კომპლექსური გენომური პროფილირება გეხმარებათ მკურნალობის ფართო შესაძლებლობების მოძიებაში^{1,22-24}

სად შემიძლია მოვიძიო მეტი ინფორმაცია?



სიმსივნური ქსოვილის გამოსაკვლეველად ფუნდამენტური მედიცინის მიერ მოწოდებული გენომური პროფილირების შესახებ დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად მიმართეთ თქვენს მკურნალ ექიმს ან მიყევით ბმულს: www.rochefoundationmedicine.com

ან დარეკეთ: 995 (32) 2 505 284

ტერმინოლოგია

ბიომარკერი	მოლეკულა, რომელიც არის ნორმალური ან არანორმალური პროცესის, ან მდგომარეობის, ან დაავადების ნიშანი. ბიომარკერი შეიძლება გამოყენებულ იქნას იმის გასარკვევად, თუ რამდენად კარგად რეაგირებს ორგანიზმი მკურნალობაზე. ⁴
ბიოფსია	გამოკვლევისთვის უჯრედების ან ქსოვილის აღება ¹⁵
უჯრედი	ყველა ცოცხალი არსების ძირითადი სამშენებლო მასალა. ¹⁶
კლინიკური კვლევა	კვლევები, რომლებიც იყენებენ მოხალისეებს ახალი წამლების ან სხვა მკურნალობის შესამოწმებლად, იმის გასარკვევად, თუ რამდენად უკეთესია ისინი არსებულ სტანდარტულ მკურნალობასთან შედარებით. სანამ ადამიანებზე ამ მკურნალობას გამოცდიან, მას შეცნიერები სწავლობენ ექსპერიმენტულ კვლევებში. და, თუ ეს კვლევები მიგვანიშნებს, რომ მკურნალობამ შეიძლება იმუშაოს, შემდეგი ნაბიჯი არის პაციენტებში მისი გამოცდა ¹⁷
კომპლექსური გენური პროფილირება	სიმსივნის ტესტირების ერთ-ერთი ტიპი, რომელიც იძიებს სიმსივნესთან დაკავშირებულ სხვადასხვა გენურ მუტაციას ერთ ტესტში. ¹
დნმ	გენეტიკური „კოდი“, რომელიც აღმოჩენილია ცალკეული უჯრედის ბირთვში (ცენტრში). დნმ შეიცავს გენეტიკურ ინფორმაციას უჯრედის ზრდაზე, გაყოფასა და ფუნქციონირებაზე. ¹⁸
გენი	დნმ-ის მონაკვეთი, რომელიც შეიცავს ინფორმაციას ადამიანის ერთი ან რამდენიმე ნიშან-თვისების განვითარება- კონტროლის შესახებ. გენის გადაცემა შესაძლებელია მშობლიდან მთამომავლობაზე. ^{19,20}
იმუნოთერაპია	მკურნალობის მეთოდი, რომელიც იყენებს თავად ორგანიზმის იმუნურ სისტემას სიმსივნესთან საბრძოლველად. ²¹
მუტაცია	უჯრედის დნმ (DNA)-ში განხორციელებული ცვლილება. ითვლება, რომ ყველა ტიპის სიმსივნე გამომწვეულია მუტაციით, რომელიც აზიანებს უჯრედის დნმ (DNA)-ს. ²²
სოლიდური სიმსივნე	პათოლოგიური ქსოვილის მოცულობითი წარმონაქმნი (მყარი ქსოვილური მასა), რომელიც არ შეიცავს ცისტებს ან თხევადი სტრუქტურის უბნებს, მაგ.: ფილტვის ან ძუძუს კიბო. სისხლთან დაკავშირებული კიბოს შემთხვევაში (ლეიკემია), როგორც წესი, არ ფორმირდება სოლიდური სიმსივნეები. ²³
თარგეთული თერაპია	მკურნალობის მეთოდი, რომელიც დამიზნებითად ებრძვის მხოლოდ სიმსივნურ წარმონაქმნი არსებულ კიბოს უჯრედებს და არ აზიანებს ნორმალურ უჯრედებს. თარგეთულ თერაპიას აქვს ქიმიოთერაპიისაგან განსხვავებული გარკვეული სახის გვერდითი ეფექტები. ^{24,25}

References

1. Frampton GM et al. Nat Biotechnol 2013; 31: 1023–1031; 2. FoundationOne@CDx Technical Specifications, 2018. Available at: www.rochefoundationmedicine.com/f1cdxtech (Accessed January 2019); 3. Baumgart M et al. Am J Hematol Oncol 2015; 11: 10–13; 4. Schwaederle M, Kurzrock R. Oncoscience 2015; 2: 779–780; 5. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Non-small cell lung cancer. V.2.2019, 2018. Available at: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/recently_updated.aspx (Accessed January 2019); 6. Ohashi K et al. Clin Cancer Res 2013; 19: 2584–2591; 7. Rozenblum AB et al. J Thorac Oncol 2017; 12: 258–268; 8. Dong L et al. Curr Genomics 2015; 16: 253–263; 9. Sicklick JK et al. Nature Medicine 2019; 25: 744–750; 10. Drilon A et al. Clin Cancer Res 2015; 21: 3631–3639; 11. Schrock AB, et al. Clin Cancer Res 2016; 22: 3281–3285; 12. Foundation Insights. Available at: <https://www.foundationmedicine.com/insights-and-trials/foundation-insights> (Accessed January 2019); 13. FoundationOne@CDx Sample Report, 2018. Available at: www.rochefoundationmedicine.com/reporting (Accessed January 2019); 14. The NCI Dictionary of Cancer Terms. Biomarker. <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/biomarker> (Accessed January 2019); 15. The NCI Dictionary of Cancer Terms. Biopsy. Available at: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/search?contains=false&q=biopsy> (Accessed January 2019); 16. American Cancer Society Glossary. Cell. Available at: <https://www.cancer.org/content/cancer/en/cancer/glossary.html?term=cell> (Accessed January 2019); 17. American Cancer Society Glossary. Clinical trials. Available at: <https://www.cancer.org/content/cancer/en/cancer/glossary.html?term=clinical+trials> (Accessed January 2019); 18. American Cancer Society Glossary. Deoxyribonucleic acid. Available at: <https://www.cancer.org/content/cancer/en/cancer/glossary.html?term=deoxyribonucleic+acid> (Accessed January 2019); 19. The NCI Dictionary of Cancer Terms. Gene. Available at: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/gene> (Accessed January 2019); 20. Merriam-Webster Dictionary. Gene. Available at: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/gene> (Accessed June 2019); 21. American Cancer Society Glossary. Immunotherapy. Available at: <https://www.cancer.org/content/cancer/en/cancer/glossary.html?term=immunotherapy> (Accessed January 2019); 22. American Cancer Society Glossary. Mutations. Available at: <https://www.cancer.org/content/cancer/en/cancer/glossary.html?term=mutation> (Accessed January 2019); 23. The NCI Dictionary of Cancer Terms. Solid tumour. Available at: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/solid-tumour> (Accessed January 2019); 24. American Cancer Society Glossary. Targeted therapy. Available at: <https://www.cancer.org/content/cancer/en/cancer/glossary.html?term=targeted+therapy> (Accessed January 2019); 25. American Cancer Society. What is targeted cancer therapy? Available at: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/targeted-therapy/what-is.html> (Accessed June 2019).

შპს "რომ ჯორჯია" თბილისი 0186
 ვაჟა-ფშაველას გამზ. 71; მე-6 სართული
 ტელ: +995 322 508284; +995 322 506284
 ელ-ფოსტა: georgia.safety@roche.com
georgia.medinfo@roche.com
www.roche.com



**FOUNDATION
 MEDICINE®**

