

AOK	LKK	BKK	IKK	VdAK	AEV	Knappschaft
Name, Vorname und Adresse der Versicherten geb. am						
Kassen-Nr.	Versicherten-Nr.		Status			
Vertragsarzt-Nr.		VK gültig bis		Datum		

Arztstempel / Klinik ggf. Barcode


MGZ

 Medizinisch
Genetisches
Zentrum

 Prof. Dr. med. Dipl.-Chem.
Elke Holinski-Feder

 PD Dr. med. Angela Abicht
Fachärztinnen für Humangenetik, MVZ

 Bayerstraße 3 - 5
D-80335 München

 Tel. +49 89 309 08 86 - 0
Fax +49 89 309 08 86 - 66
info@mgz-muenchen.de

 Alle Formulare finden Sie unter
www.mgz-muenchen.de


Durch die DAKKS nach DIN EN ISO 15189 akkreditiertes Labor. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-ML-13242-01-00 festgelegten Umfang, davon ausgenommen sind die mit * gekennzeichneten Analysen.

ANFORDERUNGSFORMULAR – ERBLICHE TUMORSYNDROME EILT

▶ ANGABEN ZUM EINSENDER

Ansprechpartner für Rückfragen und Befundübermittlung:

 Arztname, ggf. Station Telefon Telefax
 Befundübermittlung bitte auch an:

Arztname, Anschrift

▶ ANGABEN ZUR PROBE

Abnahmedatum	<input type="checkbox"/> EDTA-Blut	<input type="checkbox"/> Heparin-Blut	<input type="checkbox"/> Chorionzotten/Fruchtwasser
Uhrzeit	<input type="checkbox"/> Abortmaterial	<input type="checkbox"/> DNA, extrahiert aus:	
	<input type="checkbox"/> Tumormaterial	<input type="checkbox"/> Sonstiges Material:	

▶ ANGABEN ZUM PATIENTEN

 Patient im Medizinisch Genetischen Zentrum bekannt: Ja Nein Nein, aber Angehöriger (bitte Angabe des Namens oder der MGZ ID und des Verwandtschaftsverhältnisses):

 Geschlecht: weiblich männlich

Ethnische Herkunft:

 schwanger: Nein Ja Schwangerschaftswoche

 pränatale Analyse: Nein Ja

 Patient erkrankt: Nein Ja

Anamnese/Indikation:*

 Genetische Vorbefunde (Patient):* Nein Ja

 Genetische Vorbefunde (Angehöriger):* Nein Ja

 Angehörige(r) erkrankt: Nein Ja

* Vorbefunde bitte angeben/beilegen

▶ ANGABEN ZUM KOSTENTRÄGER

 gesetzlich versichert (Überweisungsschein Muster 10)
 Privat, ambulant Selbstzahler
 Privat, stationär Rechnung an Klinik
 § 116b SGB V

Kleines Panel: hellblaue ID auf dem Anforderungsformular (Mutationssuche in bis zu 25 kb), kann direkt mit einem Überweisungsschein Muster 10 beauftragt werden. Diese Untersuchung belastet nicht das Laborbudget des überweisenden Arztes.

Großes Panel: violette ID, erfordert die Genehmigung durch die gesetzliche Krankenkasse. Gemäß EBM ist ein wissenschaftlich begründetes ärztliches Gutachten durch das beauftragte genetische Labor zu erstellen. Um ggf. ein Antragsverfahren in die Wege zu leiten benötigen wir ausführliche Daten zu Klinik und Vorbefunden.

EINWILLIGUNG NACH GENDIAGNOSTIKGESETZ

Nach Aufklärung gemäß Gendiagnostikgesetz (GenDG) bin ich mit den genetischen Untersuchungen entsprechend der beiliegenden Anforderung bzw. zur Klärung der obengenannten klinischen Fragestellung einverstanden. Ich habe verstanden, dass ich über Befunde informiert werde, die nach gegenwärtigem Wissen als Ursache der Erkrankung angesehen werden können.

Ich wurde darüber aufgeklärt und stimme zu, dass die in der Analyse erhobenen Daten unter Beachtung des Datenschutzes und der ärztlichen Schweigepflicht aufgezeichnet und ausgewertet werden und ggf. in anonymisierter Form wissenschaftlich verwendet und in wissenschaftlichen Datenbanken gespeichert werden.

Ich bin mit der Befundübermittlung an die oben genannten Ärzte und den überweisenden Arzt einverstanden.

Ich erkläre mich einverstanden mit:

der Weiterleitung des Untersuchungsauftrags bei Bedarf an ein spezialisiertes Kooperationslabor.	<input type="checkbox"/> Nein
der Verwendung der Untersuchungsergebnisse für die Beratung und Untersuchung von Familienmitgliedern.	<input type="checkbox"/> Nein
der Aufbewahrung der Untersuchungsergebnisse über die vorgeschriebene Frist von 10 Jahren hinaus.	<input type="checkbox"/> Nein
der Aufbewahrung von Untersuchungsmaterial für neue Diagnosemöglichkeiten und zur Qualitätssicherung.	<input type="checkbox"/> Nein
der Aufbewahrung und Verwendung von Untersuchungsmaterial/Ergebnissen in pseudonymisierter Form zu wissenschaftlichen Zwecken.	<input type="checkbox"/> Nein

Aufklärung zu Zusatzbefunden: In seltenen Einzelfällen können medizinische Erkenntnisse gewonnen werden, die nicht im Zusammenhang mit der oben genannten klinischen Fragestellung stehen, die aber nach aktuellem Wissenstand (angelehnt an die Empfehlungen des American College of Medical Genetics and Genomics, ACMG) eine Behandlungskonsequenz für mich oder meine Familie haben. Über derartige Zusatzbefunde möchte ich informiert werden (Keine Auswahl wird als NEIN gewertet). * Ja Nein

Diese Einwilligungserklärung gemäß GenDG gilt für mich bzw. stellvertretend für mein Kind und kann jederzeit ganz oder in Teilen widerrufen werden. Ich hatte die notwendige Bedenkzeit.

Name, Vorname aufklärender Arzt

Ort, Datum

Unterschrift aufklärender Arzt

Unterschrift Patient(in) / gesetzliche(r) Vertreter(in)

TUMORERKRANKUNGEN

GYNÄKOLOGISCHE TUMORE

Mamma- und Ovarialkarziom

(bitte Indikation gemäß den Auftragshinweisen zur Qualitätssicherungsvereinbarung Molekulargenetik, s. www.mgz-muenchen.de angeben)

Fast-Track-Analyse (nur BRCA1 & BRCA2) bei dringender Therapierelevanz

- 109.00 Mamma- und Ovarialkarzinom – nur BRCA | BRCA1, BRCA2
- 360.00 Mamma- und Ovarialkarzinom | BRCA1, BRCA2, CHEK2, PALB2, RAD51C
- 094.02 Mamma- und Ovarialkarzinom | ATM, BRCA1, BRCA2, CDH1, CHEK2, NBN, PALB2, PTEN, RAD51C, RAD51D, STK11, TP53
- 359.02 Mammakarzinom – Basisdiagnostik ohne BRCA | ATM, CDH1, CHEK2, PALB2, PTEN, RAD51C, RAD51D, STK11, TP53
- 095.03 Mammakarzinom | ATM, BARD1, BLM, BRCA1, BRCA2, CDH1, CHEK2, FANCA, FANCB, FANCC, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FANCI, FANCL, FANCM, FH, MLH1, MRE11, MSH2, MSH6, NBN, NF1, PALB2, PMS2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D, RECQL4, SDHB, SDHC, SDHD, SLX4, STK11, TP53, XRCC2

Ovarialkarzinom

- 361.01 Ovarialkarzinom – Basisdiagnostik | BRCA1, BRCA2, BRIP1, MSH6, RAD51C, RAD51D
- 096.02 Ovarialkarzinom – erweiterte Diagnostik | BRCA1, BRCA2, BRIP1, CHEK2, EPCAM, MLH1, MSH2, MSH6, PALB2, PMS2, RAD51C, RAD51D, STK11, TP53
- 097.02 Ovarialkarzinom | ATM, BARD1, BLM, BRCA1, BRCA2, CDH1, CHEK2, FANCA, FANCB, FANCC, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FANCI, FANCL, FANCM, FH, MLH1, MRE11, MSH2, MSH6, NF1, PALB2, PMS2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D, RECQL4, SDHB, SDHC, SDHD, SLX4, STK11, TP53, XRCC2

Endometriumkarzinom

- 707.00 Endometriumkarzinom | EPCAM, MLH1, MSH2, MSH6, MUTYH, NTHL1, PMS2, POLD1, POLE, PTEN

ENDOKRINOLOGISCHE TUMORE

- 000.00 MEN2A/2B | RET
- 000.00 MEN1 | MEN1
- 105.03 Paragangliom-Phäochromozytom-Syndrom | AIP, EPAS1, MAX, MDH2, MEN1, NF1, RET, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, TMEM127, VHL
- 107.02 Schilddrüsenkarzinom – Basisdiagnostik | APC, PRKAR1A, PTEN, RET, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, STK11, TP53
- 108.02 Schilddrüsenkarzinom | APC, ATM, CHEK2, DICER1, FLCN, MEN1, MUTYH, PRKAR1A, PTEN, RET, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, SEC23B, STK11, TP53
- 706.00 Primärer Hyperparathyreoidismus | CASR, CDC73, CDKN1B, CDKN1C, CDKN2B, MEN1, RET

KOLONKARZINOM UND POLYPOSISSYNDROME

HNPCC/Lynch-Syndrom

Analyse entsprechend Expressionsminderung im Tumorgewebe (bitte Indikation auf der nächsten Seite angeben **)

- 363.00 HNPCC/Lynch-Syndrom – MLH1 und PMS2 | MLH1, PMS2
- 364.00 HNPCC/Lynch-Syndrom – MSH2, MSH6 und EPCAM | EPCAM, MSH2, MSH6
- 000.00 HNPCC/Lynch-Syndrom – MLH1-Promotormethylierung
Tumormaterial nicht vorliegend (bitte Indikation auf der nächsten Seite angeben ***)
- 099.01 HNPCC/Lynch-Syndrom | EPCAM, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2

Polyposis-Syndrome

- 098.02 Adenomatöse Polyposis | APC, MSH3, MUTYH, NTHL1, POLD1, POLE
- 702.00 Gemischte Polyposis (serratierte, juvenile, adenomatöse Polypen) | BMPR1A, MSH3, MUTYH, NTHL1, POLD1, POLE, PTEN, RNF43, SMAD4, STK11
- 000.00 Cowden-Syndrom | PTEN
- 000.00 Juvenile Polyposis | BMPR1A, SMAD4
- 000.00 Peutz-Jeghers-Syndrom | STK11
- 362.01 Polyposis coli | APC, BMPR1A, MLH1, MSH2, MSH3, MSH6, MUTYH, NTHL1, PMS2, POLD1, POLE, PTEN, RNF43, SMAD4, STK11

Kolorektales Karzinom

- 365.01 Kolorektales Karzinom – Basisdiagnostik ohne HNPCC/Lynch-Syndrom | BMPR1A, MUTYH, POLD1, POLE, PTEN, SMAD4, STK11, TP53
- 358.01 Kolorektales Karzinom | AKT1, APC, AXIN2, BMPR1A, CHEK2, FAN1, MLH1, MSH2, MSH3, MSH6, MUTYH, NTHL1, PMS2, POLD1, POLE, PTEN, RNF43, SEC23B, SMAD4, STK11, TP53

GASTROINTESTINALE TUMORE, WEITERE

Pankreaskarzinom

- 366.01 Pankreaskarzinom – Basisdiagnostik | BRCA1, BRCA2, CDKN2A, PALB2, STK11
- 101.03 Pankreaskarzinom | APC, ATM, BMPR1A, BRCA1, BRCA2, CDKN2A, EPCAM, MLH1, MSH2, MSH6, PALB2, PMS2, PRSS1, PTEN, SMAD4, SPINK1, STK11, TP53, VHL
- 703.00 Pankreatitis-assoziiertes Pankreaskarzinom | CASR, CFTR, CTSC, PRSS1, SPINK1

Magenkarzinom

- 643.01 Magenkarzinom - Basisdiagnostik | BMPR1A, CDH1, CTNNA1, EPCAM, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, SMAD4, STK11, TP53
- 102.02 Magenkarzinom | ATM, BMPR1A, CDH1, CHEK2, CTNNA1, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, SMAD4, STK11, TP53

Gastrointestinaler Stromatumor (GIST)

- 103.02 Gastrointestinaler Stromatumor – Basisdiagnostik | KIT, NF1, PRKAR1A, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD
- 104.01 Gastrointestinaler Stromatumor | KIT, MAX, MEN1, NF1, PDGFRA, PRKAR1A, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, SMARCB1, TMEM127

NEPHROLOGISCHE / UROLOGISCHE TUMORE

Nierenkarzinom

- 000.00 Leiomyomatose | FH
- 000.00 Wilms-Tumor (Nephroblastom) | WT1
- 000.00 Von-Hippel-Lindau-Syndrom | VHL
- 367.02 Nierenkarzinom – Basisdiagnostik | BAP1, CDKN2B, FH, FLCN, MET, PTEN, SDHB, TP53, TSC1, TSC2, VHL
- 106.02 Nierenkarzinom | BAP1, CDKN2B, CHEK2, DICER1, DIS3L2, FH, FLCN, GPC3, MET, PTEN, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, SMARCA4, SMARCB1, TP53, TSC1, TSC2, VHL, WT1

Prostatakarzinom

- 708.00 Prostatakarzinom | BRCA1, BRCA2, CHEK2, HOXB13, PALB2, RAD51D

TUMORE DES ZENTRALEN NERVENSYSTEMS

- 646.01 Medulloblastom | APC, PTCH1, PTCH2, SUFU
- 647.02 Hirn-Tumore | APC, CDKN2A, POT1, PTCH1, STK11, SUFU, TP53, TSC1, TSC2

KINDLICHE TUMORERKRANKUNGEN

- 000.00 LiFraumeni-Syndrom | TP53, CHEK2
- 646.01 Medulloblastom | APC, PTCH1, PTCH2, SUFU
- 647.02 Hirn-Tumore | APC, CDKN2A, POT1, PTCH1, STK11, SUFU, TP53, TSC1, TSC2
- 645.00 Konstitutionelle MMR-Defizienz (CMMRD) | MLH1, MSH2, MSH6, PMS2
- 701.00 Rhabdoide Tumore | SMARCA4, SMARCB1
- 000.00 Wilms-Tumor (Nephroblastom) | WT1
- 648.01 Kindliche Tumorerkrankungen – umfassende Diagnostik | ALK, APC, BRCA1, BRCA2, CBL, CDKN1B, CDKN1C, DICER1, DIS3L2, EZH2, GPC3, GPC4, MAP2K1, MAP2K2, MEN1, MLH1, MSH2, MSH6, NF1, NF2, NRAS, PALB2, PHOX2B, PIK3CA, PMS2, PTCH1, PTCH2, PTEN, PTPN11, RAF1, RB1, RET, RUNX1, SHOC2, SMARCA4, SMARCB1, SMARCE1, SOS1, STK11, SUFU, TP53, TSC1, TSC2, VHL, WT1

TUMORERKRANKUNGEN, WEITERE

- 000.00 Exostosis multiplex | EXT1, EXT2
- 000.00 Gorlin-Syndrom | PTCH1, SUFU, PTCH2
- 000.00 Leiomyomatose | FH
- 000.00 LiFraumeni-Syndrom | TP53, CHEK2
- 705.00 Malignes Melanom | ACD, BAP1, BRCA2, CDK4, CDKN2A, MITF, POT1, TERF2IP, TERT
- 704.00 Neurofibromatose / Schwannomatose | LZTR1, NF1, NF2, SMARCB1, SPRED1
- 000.00 Tuberöse Sklerose | TSC1, TSC2

Alle NGS-Panels in unserem Labor sind, mit Ausnahme der mit ° gekennzeichneten, akkreditiert und unterliegen sehr hohen, international anerkannten Qualitätsstandards. Die Gen-Zusammenstellung der Panels wird durch unser ärztlich-naturwissenschaftliches Team laufend aktualisiert (s. www.mgz-muenchen.de).

Material: EDTA-Blut HEPARIN-Blut Tumorgewebe

093.01 Erbliche Tumorerkrankungen – umfassende Diagnostik I ACD, AIP, AKT1, ALK, APC, ATM, AXIN2, BAP1, BARD1, BLM, BMPR1A, BRCA1, BRCA2, BRIP1, BUB1B, CASR, CBL, CDC73, CDH1, CDK4, CDKN1B, CDKN1C, CDKN2A, CDKN2B, CEP57, CFTR, CHEK2, CTNNA1, CTRC, DICER1, DIS3L2, EPCAM, EZH2, FAN1, FANCA, FANCB, FANCC, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FANCI, FANCL, FANCM, FH, FLCN, GNAS, GPC3, GPC4, HOXB13, KIT, LZTR1, MAP2K1, MAP2K2, MAX, MDH2, MEN1, MET, MITF, MLH1, MSH2, MSH3, MSH6, MUTYH, NBN, NF1, NF2, NRAS, NSD1, NTHL1, PALB2, PDGFRA, PHOX2B, PIK3CA, PMS1, PMS2, POLD1,

POLE, POT1, PRKAR1A, PRSS1, PTCH1, PTCH2, PTEN, PTPN11, RAD50, RAD51C, RAD51D, RAF1, RB1, RECQL4, RET, RNF43, RUNX1, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, SEC23B, SHOC2, SLX4, SMAD4, SMARCA4, SMARCB1, SMARCE1, SOS1, SPINK1, SPRED1, STK11, SUFU, TERF2IP, TERT, TMEM127, TP53, TSC1, TSC2, VHL, WT1, XRCC2

▶ TUMORERKRANKUNGEN – MOLEKULARPATHOLOGISCHE ANALYSEN AUS TUMORGEWEBE

Kolonkarzinom

- Mikrosatellitenanalyse aus Tumorgewebe
- MLH1-Promotormethylierung
- BRAF I Exon 15 Kodon 600
- RAS I KRAS/NRAS 12/13, 59, 61, 117, 146
- MSH2, MSH6
- MLH1, PMS2

Ovarialkarzinom

- BRCA1 und BRCA2
- GIST
- C-KIT

■ AUFTRAGSHINWEISE FÜR GESETZLICH VERSICHERTE PATIENTEN

* Entsprechend der Qualitätssicherungsvereinbarung Molekulargenetik (Stand 1.4.2017) ist die Indikation zur Untersuchung der Gene BRCA1 und BRCA2 nur dann gegeben, wenn eines der folgenden Kriterien zutrifft. Zutreffendes bitte ankreuzen!

- mindestens 3 Frauen aus der gleichen Linie einer Familie erkrankten an Brustkrebs, unabhängig vom Alter
- mindestens 2 Frauen, davon 1 jünger als 50 Jahre aus der gleichen Linie einer Familie erkrankten an Brustkrebs
- mindestens 2 Frauen aus der gleichen Linie einer Familie erkrankten an Eierstockkrebs
- mindestens 1 Frau erkrankte an Brustkrebs und 1 weitere Frau an Eierstockkrebs oder 1 Frau erkrankte an Brust- und Eierstockkrebs
- mindestens 1 Frau jünger als 36 Jahre erkrankte an Brustkrebs
- mindestens 1 Frau jünger als 50 Jahre erkrankte an bilateralem Brustkrebs
- mindestens 1 Mann erkrankte an Brustkrebs und 1 Frau an Brust- oder Eierstockkrebs

Bemerkungen: _____

** Entsprechend der Qualitätssicherungsvereinbarung Molekulargenetik (Stand 1.4.2017) ist die Untersuchung auf Mikrosatelliteninstabilität und gegebenenfalls die Untersuchung der MMR-Gene – abhängig von dem immunhistochemischen Ausfallmuster (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 und EPCAM) – an die Erfüllung der revidierten Bethesda-Kriterien gebunden. Ein Kriterium muss erfüllt sein, Zutreffendes bitte ankreuzen!

- Kolorektales Karzinom, Erstdiagnose vor dem 50. Lebensjahr
- Synchron/metachrone Kolon-/Rektumkarzinome oder HNPCC-assoziierte Karzinomerkrankungen (Endometrium, Nierenbecken/Ureter, Dünndarm, Magen, Pankreas, Ovar, hepatobiliäres System, Gehirn (üblicherweise Glioblastome), Talgdrüsenadenome und Keratoakanthome), unabhängig vom Alter
- Kolorektales Karzinom mit MSI-H-typischer Morphologie, diagnostiziert vor dem 60. Lebensjahr
- Patient mit kolorektalem Karzinom und mindestens einem erstgradig Verwandten mit einem HNPCC-assoziierten Tumor, dessen Erstdiagnose vor dem 50. Lebensjahr gestellt wurde
- Patient mit kolorektalem Karzinom und mindestens zwei erst- oder zweitgradig Verwandten mit HNPCC-assoziierten Tumoren (s. oben), unabhängig vom Erkrankungsalter

Bemerkungen: _____

*** Entsprechend der Qualitätssicherungsvereinbarung Molekulargenetik (Stand 1.4.2017) ist die Indikation zur direkten Untersuchung der MMR-Gene (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 und EPCAM) ohne vorausgehende Analyse des Tumorgewebes an die Erfüllung der Amsterdam-II-Kriterien gebunden. Alle unten aufgeführten Kriterien müssen erfüllt sein!

- Amsterdam-II-Kriterien erfüllt:
 - ▶ Mindestens drei Familienangehörige mit HNPCC-assoziiertem Karzinom (Kolon/Rektum, Endometrium, Dünndarm, Nierenbecken/Ureter)
 - ▶ Ein betroffener Verwandter ersten Grades der beiden anderen Betroffenen
 - ▶ Erkrankungen in mindestens zwei aufeinander folgenden Generationen
 - ▶ Mindestens ein Betroffener mit der Diagnose eines Karzinoms vor dem 50. Lebensjahr
 - ▶ Ausschluss einer Familiären Adenomatösen Polyposis coli (FAP)

Bemerkungen: _____

Alle NGS-Panels in unserem Labor sind, mit Ausnahme der mit ° gekennzeichneten, akkreditiert und unterliegen sehr hohen, international anerkannten Qualitätsstandards. Die Gen-Zusammenstellung der Panels wird durch unser ärztlich-naturwissenschaftliches Team laufend aktualisiert (s. www.mgz-muenchen.de).

Material: EDTA-Blut HEPARIN-Blut Tumorgewebe

