

CMTA

Comprehensive Molecular Tumor Analysis

Die akkreditierte molekulare Tumor-Diagnostik von Alacris Theranostics DIN EN ISO 15189:2014 für einen individualisierten Ansatz in der Krebstherapie

Die CMTA ist eine einzigartig umfassende molekulare Tumor-Diagnostik zur Identifikation der besten Behandlungsmöglichkeiten für ihren Patienten.

Basierend auf Sequenzierung der nächsten Generation (NGS) des Exoms und Transkriptoms des Tumors, untersucht die CMTA alle Krebs-relevanten Gene und Transkripte und erstellt einen individuellen Bericht des Tumorprofils, zusammen mit den damit verbundenen personalisierten Therapieoptionen.

Dieses Informationspaket enthält alle relevante Informationen für den behandelnden Arzt: Leistungsbeschreibung, Probenanforderungen, Untersuchungsauftrag und eine Checkliste der von uns benötigten Dokumente.

Kontaktieren Sie uns gerne unter

Telefon: 030 8431 2250

Email: cmtanalysis@alacris.de

Inhalt

CMTA – für eine individualisierte Therapie...	02
Leistungsbeschreibung	03
Untersuchungsauftrag	04
Einwilligungserklärung	05
Informationsblatt GenDG	06
Hinweise für die Probenprozessierung	07
Tumorprobenbeschreibung	09
Checkliste Dokumente	10

Innovative Diagnostik für Präzisionsonkologie

Alacris bietet fortschrittliche Lösungen in der personalisierten Onkologie. Jeder Patient ist einzigartig, jeder Tumor ist anders. Um diese Individualität in der Therapie zu berücksichtigen, integriert die CMTA Technologie die Analyse auf zwei Ebenen, DNA (Genom) und RNA (Transkriptom), um klinisch relevante somatische Veränderungen zu identifizieren.

Die CMTA ermöglicht die Erfassung zusätzlicher krebserrelevanter Informationen (Genfusionen, überexprimierte Onkogene, Immunmikroumgebung, usw.), neben Mutationen, TMB, und chromosomalen Kopiezahlländerungen, die für die effektive Evaluation von Behandlungsoptionen unerlässlich sind.

Basierend auf unserer langjährigen Expertise im Bereich der molekularen Onkologie, wurde die CMTA vom Alacris-Team entwickelt, um den behandelnden Arzt bei der Therapiewahl zu unterstützen.

Die CMTA-Diagnostik erweitert Therapieoptionen

Unsere akkreditierte Tumordiagnostik (DIN EN ISO 15189: 2014) setzt auf Genauigkeit und Sensitivität, um die wichtigsten Tumorveränderungen zu identifizieren. Eine Liste der Gene, die explizit in der Akkreditierung aufgeführt sind, finden Sie auf unserer Webseite.

Die CMTA bietet mehrere Vorteile, informiert über personalisierte Therapieoptionen, und hilft, unwirksame Behandlungen zu vermeiden. Ausgehend von einer Tumorbiopsie setzen wir fortschrittliche NGS-Technologien für einen massgeschneiderten Befundbericht für die klinische Anwendung ein.

Ein kombinierter Bericht mit allen Schlüsselinformationen

- Mutationen
- Tumormutationslast (TMB)
- Chromosomale Kopiezahlländerungen
- Genfusionen
- Onkogene Spleißvarianten
- Prognostische Signaturen
- Immunmikroumgebung
- Exprimierte Onkogene

Angaben zu Personalisierten Therapieoptionen

- Ganzheitliche Analyse zur Identifikation wichtiger Tumorveränderungen
- Ermöglicht eine personalisierte Therapie für jeden Tumor, auch solche unbekanntes Herkunfts-gewebes
- Generiert hochwertige molekulare Daten für begleitende klinische Studien
- Flexible Lösung, anpassbar an spezifische Anforderungen

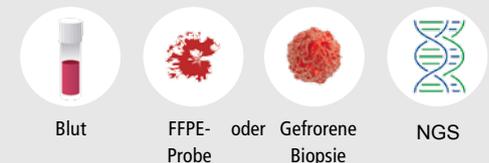
Klinische Beratung

Hintergründe & Vorteile der CMTA



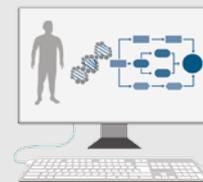
Arbeitsablauf der Datengenerierung

Gesamtes Exom und Transkriptom



Integrative NGS-Analysen

Fortgeschrittene Bioinformatik-Pipelines



Patientenbericht von Experten

Wichtige molekulare Befunde und Behandlungsoptionen



Vom Probeneingang bis zum Bericht

A. Laborleistungen

1. Isolation genomischer DNA und Gesamt-RNA von Tumormaterial
2. Isolation genomischer DNA aus Blut/Kontrollgewebe
3. Herstellung von Sequenzierbibliotheken:
 - **Gesamt-Exom-Bibliothek** von Tumor- und Blut-DNA
 - **RNA-Bibliothek** (strangspezifisch) von Tumor-Gesamt-RNA
4. Next Generation Sequencing (NGS):
 - **Exom-Bibliothek**, Paire-End Sequenzierung, 2 x 100 Basenpaare, 12-24 Gb (100-150x mittlere Abdeckung) gefiltert Daten pro Bibliothek
 - **RNA-Bibliothek**: Paired-End Sequenzierung, 2 x 100 Basenpaare, 10-12 Gb (100 Mio. Reads) gefilterte Daten pro Bibliothek

B. Bioinformatische Leistungen

1. Mutationslast des Tumors (TMB) als Anzahl Mutationen und Anzahl der Mutationen pro Megabase - Grafische Darstellung der TMB eines Patienten im Vergleich zu einer Kontrollkohorte von ähnlichen Tumortypen
2. Somatische Mutationen (SNVs und Indels) und exprimierte Mutationen
3. Mutationssignaturen
4. Chromosomale Kopienzahländerungen (inkl. Amplifikationen, Deletionen, Regionen des Verlusts der Heterozygotie / LOH)
5. Genfusionen
6. Onkogene Spleißvarianten
7. Integrative Genexpressionsanalyse: (a) Dysregulierte Gene von klinischem Interesse, (b) Genexpression krankheitsrelevanter Markergene, Genexpressionssignaturen (z.B. Signalwege, Arzneimittelantwort/-resistenz, Zelltypen: abhängig von der Verfügbarkeit von Signaturen für den spezifischen Krebstyp), Tumor Mikroumgebung.
8. Abschätzung der Zusammensetzung der Tumor-Immun-Mikroumgebung

C. Patientenbericht

Erstellung eines umfassenden Berichts, der die integrative molekulare Analyse mit relevanten Annotationen und möglichen Behandlungsoptionen zusammenfasst.

Kosten und Rahmenbedingungen der molekularen Blut- und Tumoranalyse (CMTA)

Die für dieses Angebot geltenden AGBs der Alacris Theranostics GmbH sind auf folgender Webseite einzusehen:
<http://www.alacris.de/terms-and-conditions/>

Hinweis: Wenn die Menge oder die Qualität der Proben (z.B. unter 30% Tumoranteil) nicht ausreichend ist, kann eine Analyse nicht vorgenommen werden. Dies zeigt sich erst während der begleitenden Qualitätskontrolle der Arbeitsprozesse. Falls die Menge oder die Qualität der Proben nicht ausreichend ist, werden nur die bis dahin erbrachten Leistungen in Rechnung gestellt.

Diese Analysen sind nur für den behandelnden Arzt und, auf Wunsch des Patienten, oder bei ausdrücklicher und vorheriger schriftlicher Zustimmung auch für bestimmte vom Patienten beauftragte Dritte bestimmt. Diese Analysen stellen keine verbindlichen Vorgaben zu Diagnose, Vorbeugung oder Behandlung von Krankheiten dar und sind nicht verbindliche Vorschläge. Sie unterstützen und ergänzen lediglich die aktuelle ärztliche Diagnose- und Therapieentscheidung. Eine weitere diagnostische Abklärung durch den Arzt wird empfohlen und andere Behandlungsmöglichkeiten sind nicht ausgeschlossen. Die Freiheit des behandelnden Arztes bei der Verschreibung und Auswahl von Therapien bleibt unberührt.

Patient	Arzt / Klinik
Name <input type="text"/>	Einrichtung <input type="text"/>
Vorname <input type="text"/>	Arzt <input type="text"/>
Geburtsdatum <input type="text"/>	Straße <input type="text"/>
Geschlecht <input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich	PLZ, Ort <input type="text"/>
Straße <input type="text"/>	E-Mail <input type="text"/>
PLZ, Ort <input type="text"/>	Stempel, Unterschrift des Arztes: <input type="text"/>
Land <input type="text"/>	
Telefon <input type="text"/>	
E-Mail <input type="text"/>	

Untersuchungsmaterial

FFPE-Tumormaterial schockgefrorenes Tumormaterial EDTA Blut (1 x 0,5 ml) DNA (z.B. aus Abstrich)

anderes

Diagnosis: Tumor Type ICD 10 code

Probentumoranteil (%) Tumorlokalisierung:

Hiermit beauftrage ich Herrn/Frau
(verantwortliche ärztliche Person i.S.d. Gendiagnostikgesetzes)

mit der Durchführung einer genetischen Untersuchung, der dafür erforderlichen Probenentnahme und der genetischen Analyse der Probe zum Zwecke der molekularen Untersuchung des Tumors in Bezug auf Unterschiede zum Normalgewebe durch Transkriptom- und Exomanalyse. Ich verpflichte mich, die damit verbundenen Kosten, aufgeführt in der beigefügten Anlage (Leistungsbeschreibung) zu tragen, und zwar unabhängig von einer etwaigen Erstattung durch meine Krankenversicherung.

Datum, Unterschrift
(Patient)

Einwilligungserklärung

Mit meiner Unterschrift bestätige ich nach erfolgter Aufklärung entsprechend dem Gendiagnostikgesetz (zu Inhalt und Umfang siehe unten) und in Kenntnis meines Widerrufsrechts mein Einverständnis mit der Durchführung einer genetischen Untersuchung, und der dafür erforderlichen Probenentnahme. Ich bin auch damit einverstanden, dass das Untersuchungsmaterial zum Zwecke der genetischen Analyse an die Alacris Theranostics GmbH übergeben wird und entbinde insoweit die verantwortliche ärztliche Person vorsorglich von ihrer Schweigepflicht.

Über Wesen, Bedeutung, Tragweite und die Durchführung der genetischen Untersuchung, die etwaig auf den Ergebnissen beruhenden Therapiemöglichkeiten und den damit verbundenen Risiken bin ich entsprechend §9 Gendiagnostikgesetz anhand des beigefügten Aufklärungsbogens, der mir übergeben und erläutert wurde, aufgeklärt worden.

Mit der Aufbewahrung und Verwendung von Untersuchungsmaterial und der Ergebnisse der Analyse für wissenschaftliche Zwecke in anonymisierter Form bin ich

einverstanden nicht einverstanden

In seltenen Einzelfällen können medizinische Erkenntnisse gewonnen werden, die nicht im Zusammenhang mit dem Untersuchungsauftrag stehen. Über diese Erkenntnisse möchte ich

nicht in jedem Fall oder nur in bestimmten Fällen

informiert werden.

Ich bin damit einverstanden, dass die Befunde der Analysen an weitere Ärzte/Personen geschickt werden.

Ja Nein

1. Name, Anschrift, E-Mail:

2. Name, Anschrift, E-Mail:

3. Name, Anschrift, E-Mail:

Mir ist bekannt, dass meine Teilnahme an dieser Untersuchung freiwillig ist und ich die Einwilligung jederzeit widerrufen kann. Nach der Aufklärung wurde mir ausreichend Bedenkzeit bis zur Entscheidung über die Einwilligungserklärung eingeräumt. Ich hatte Gelegenheit, zusätzliche Fragen zu stellen.

Datum, Unterschrift

(Patient)

Datum, Unterschrift

(verantwortliche ärztliche Person i.S.d. Gendiagnostikgesetzes)

Informationsblatt für Patienten

zur Aufklärung/Genetischen Beratung vor humangenetischen Untersuchungen gemäß Gendiagnostikgesetz (GenDG)



Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen selbst oder Ihren Familienangehörigen besteht - möglicherweise - eine erblich bedingte Erkrankung, Sie erwägen eine vorgeburtliche Diagnostik oder es liegt eine Krebserkrankung vor.

Viele Veränderungen des Erbgutes lassen sich heute durch die Untersuchung einer geeigneten Probe nachweisen. Für alle genetischen Untersuchungen gilt, dass Sie vorher von Ihrem Arzt über Wesen, Bedeutung und Tragweite der jeweiligen Untersuchung informiert werden müssen (Aufklärungspflicht). Im Falle der Untersuchung von Krebspatienten (mit spontaner oder erblicher Krebserkrankung) muss eine genetische Beratung angeboten werden. Sie können jedoch schriftlich auf diese Beratung verzichten, wenn Sie vorher über die Beratungsinhalte aufgeklärt wurden.

Im Folgenden wird Ihnen daher erläutert, was bei einer genetischen Beratung geschieht und was Sie durch die Beratung erreichen können. Eine genetische Beratung soll Ihnen helfen, die im Zusammenhang mit einer eventuell erblich oder durch genetische Veränderungen bedingten Erkrankung bei Ihnen (bzw. in Ihrer Familie) bestehenden Fragen zu beantworten und mögliche Folgen (Risiken) für Ihre Lebens- und Familienplanung richtig einzuschätzen. Wie weit die genetische Beratung dabei tatsächlich hilfreich sein kann, hängt von der jeweiligen Störung und Ihrer persönlichen Fragestellung ab. Beides legt fest, was im Rahmen der genetischen Beratung besprochen wird und bestimmt die Genauigkeit der Aussagen zu genetischen Risiken.

Zu einer genetischen Beratung gehört regelmäßig

- die Klärung Ihrer persönlichen Fragestellung und des Beratungsziels
- die Erhebung Ihrer persönlichen und familiären gesundheitlichen Vorgeschichte (Anamnese)
- die Bewertung vorliegender ärztlicher Befunde bzw. Befundberichte
- eine möglichst genaue genetische Diagnose
- eine ausführliche Information über die in Frage kommende Erkrankungen bzw. Behinderungen
- eine Abschätzung spezieller genetischer Risiken
- eine Darstellung über die allgemeinen genetischen Risiken
- eine ausführliche Beratung über die möglichen Bedeutungen der o.g. Informationen für Ihre weitere Lebens- und Familienplanung und ggf. für Ihre Gesundheit.

Zu einer genetischen Beratung gehört gegebenenfalls

- eine körperliche Untersuchung von Ihnen oder Angehörigen
- eine Probenentnahme (z. B. Blut, Speichel, Fruchtwasser, etc.)

Wenn im Laufe des Gesprächs Hinweise auf Ihnen bislang nicht bewusste, zusätzliche Risiken auftauchen, werden Sie darauf angesprochen werden. Sie können dann aber bestimmen, ob und wie weit Sie informiert werden wollen und weiterführende medizinisch-genetische Untersuchungen wünschen. Genetische Untersuchungen werden nicht ohne Ihre aktive Entscheidung hierzu durchgeführt. Dabei können sich auch Auffälligkeiten ergeben, die nach derzeitiger medizinischer Kenntnis nicht die Ursache für eine gesundheitliche Schädigung sind. Auf solche Auffälligkeiten werden Sie von uns nur dann hingewiesen, wenn es für die Erfüllung des Untersuchungsauftrages erforderlich ist. Eine umfassende Aufklärung und Diagnostik aller denkbaren Störungen ist nicht möglich, da häufig deren Ursache nicht bekannt ist. Ebenso wenig ist es möglich, jedes Erkrankungsrisiko für Sie selbst oder Ihre Angehörigen und insbesondere für Ihre Kinder auszuschließen. In manchen Fällen ist keine genaue Aussage zur Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer bestimmten Krankheit oder Behinderung möglich. Auch wenn nur ein niedriges (Wiederholungs-) Risiko angegeben wird, bedeutet dies, dass ein Auftreten möglich ist.

Die wichtigsten Inhalte der Beratung werden dokumentiert und für Sie gegebenenfalls schriftlich zusammengefasst. Sie bestimmen selbst, welche Ärzte informiert werden. Möglicherweise wird Ihre Blut-/Gewebeprobe nicht nur in einer Einrichtung, sondern in verschiedenen Laboratorien analysiert. In jedem Falle unterliegen alle Beteiligten der ärztlichen Schweigepflicht und es werden alle gesetzlichen Vorgaben, insbesondere des Datenschutzes, eingehalten.

Bei weiteren Fragen können Sie sich jederzeit wieder an uns wenden.

Hinweise für die Prozessierung von Blut- und Gewebeproben

Anmerkung: Für den Erfolg der molekularen Tumorcharakterisierung ist die Qualität der Nukleinsäuren entscheidend. Diese kann nur durch die richtige Handhabung bei Entnahme und Versand der Proben gewährleistet werden. Bitte lesen Sie die Richtlinien sorgfältig und versenden Sie die Proben erst nach Absprache mit uns.

Benötigte Proben:

1. Tumorprobe für Exom- und Transkriptom-Sequenzierung (**mindestens 30% Tumoranteil**)
2. Blutprobe (oder Gesundheitsgewebe) für die Analyse des gesundes Kontrollexoms

Ideal ist frisches Tumorgewebe, das gleich nach der Entnahme auf Trockeneis schockgefroren und an Alacris versendet wird. Ist es nicht möglich, frisches Gewebe an uns zu senden, kann auch FFPE-Tumormaterial verwendet werden.

Generelle Anmerkungen zum Versand:

Bitte informieren Sie uns mindestens zwei Werktage vor dem geplanten Versand.

Kontaktieren Sie uns vor dem Versand unbedingt zur Abstimmung der Versandart und des Versanddatums. Wenn notwendig, kann Alacris die Lieferung der Proben durch einen Kurier organisieren. Für Sendungen auf Trockeneis benötigt der Kurierdienst mindestens zwei Tage Vorlauf vor der geplanten Operation oder Blutentnahme.

e-mail: cmtanalysis@alacris.de

Telefon: +49 30 8431 225 - 10 / - 30

Probenbehältnisse:

Alacris kann (kostenlos) die entsprechenden Verbrauchsmaterialien liefern, die für die Blutentnahme, den Probentransport und die Lagerung erforderlich sind. Bei Verwendung selbst bereitgestellter Verbrauchsmaterialien stellen Sie bitte sicher, dass die Probenbehälter dem Schockgefrieren in flüssigem Stickstoff od. auf Trockeneis standhalten.

Wichtige Hinweise zum jeweiligen Probenmaterial

Frisches Tumorgewebe

Benötigte Ausstattung: Cryoröhrchen, Styroporbox, Trockeneis

Kann die Probe nicht umgehend versendet werden: -80°C Gefrierschrank

- (2 x 2 mm Seitenlänge) Gewebestück mit einem Tumoranteil **von mindestens 30%**
- Das Gewebe in ein Cryoröhrchen geben, sofort in Trockeneis einfrieren; wenn sofortiges Einfrieren nicht möglich ist, können die Proben für max. 5 Minuten auf Eis aufbewahrt werden.
- Ist der Versand zeitnah nicht möglich, ist es unabdingbar die Proben im Gefrierschrank bei -80 °C bis zum Versand zu lagern.
- Cryoröhrchen für den Versand in eine verschleißbare Plastiktüte geben und in eine mit Trockeneis gefüllte Styroporbox legen (mindestens 10 cm Schicht Trockeneis unter- und oberhalb der Röhrchen).

Wichtig: Das ausgefüllte Formular „Tumorprobenbeschreibung“ beifügen.

→ Blatt 2

FFPE Tumorgewebe

- FFPE Block mit einem idealerweise 2 cm² x 3 mm Gewebestück mit einem Tumoranteil von mindestens 30%
- FFPE Block in einer verschlossenen Plastiktüte
- Objektträger mit einem Schnitt des zum Tumor korrespondierenden FFPE Blocks auf dem die Tumorregion markiert ist
- Versand in einem gepolsterten Briefumschlag
- Falls kein Block sondern nur Schnitte zu Verfügung gestellt werden können kontaktieren Sie uns bitte vorher wg. den Spezifikationen.

Wichtig: Das ausgefüllte Formular „Tumorprobenbeschreibung“ beifügen.

Blutprobe

Wir benötigen ein Röhrchen mit 0,5 ml Blut. Benutzen Sie nur EDTA als Gerinnungshemmer. Blut mit Heparin kann nicht prozessiert werden.

- Füllen Sie 0,5 ml Blut in das EDTA Röhrchen und beschriften Sie das Röhrchen mit einer eindeutigen Patientenummer.
- Das EDTA Blut-Röhrchen muss für 30 Minuten bei Raumtemperatur stehen, bevor es für die *Versandvariante 1* oder *Versandvariante 2* prozessiert wird.

Versandvariante 1: Tiefgefroren

Benötigte Ausstattung: Gefrierschrank -80°C (für die Lagerung vor dem Versand), Styroporbox, Trockeneis

- Die EDTA/Blut-Röhrchen auf Trockeneis einfrieren.
- Bei -80°C bis zum Versand lagern.
- Die Röhrchen zum Versand in eine verschließbare Plastiktüte geben und in eine mit Trockeneis gefüllte Styroporbox legen (mindestens eine 10 cm dicke Schicht Trockeneis unter- und oberhalb der Röhrchen)

Versandvariante 2: Gekühlt

Benötigte Ausstattung: Styroporbox, +4 °C-Kühlakkus

- Das EDTA/Blut-Röhrchen in eine verschließbare Plastiktüte verpacken
- Zum Versand in eine mit +4 °C Kühlakkus gefüllte Styroporbox verpacken
- Versenden Sie die Probe umgehend, die DNA muss innerhalb von 24 Stunden isoliert werden!
- Beim Versand die Probe vorsichtig behandeln, Schütteln vermeiden.
- „Handle with care“ / „VORSICHT“ Versand

Wichtig: Informieren Sie Alacris mindestens zwei Tage vor Versenden der gekühlten Blutproben.

Anmerkung: Wenn nicht anders vereinbart, wird bei mehreren Proben nur eine Tumorprobe prozessiert. Nach der vorliegenden Information wird die Probe mit dem höchsten Tumoranteil bevorzugt. Bei gleichwertigen Proben wird eine Probe zufällig ausgewählt. Eventuell müssen Proben zusammengefügt werden, um eine ausreichende Menge an DNA und RNA für die genetische Analyse zu erhalten.

Bitte ausgefüllt mit den Proben an Alacris versenden.

Patient		Kontaktperson	
Name	<input type="text"/>	Name	<input type="text"/>
Geburtsdatum	<input type="text"/>	Institution	<input type="text"/>
Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich	Telefon	<input type="text"/>
		Email	<input type="text"/>

Tumorprobe(n)

Probenentnahme [TT/MM/JJJJ]

Pathologie report beigefügt wird versendet am [TT/MM/JJJJ]

Nur für FFPE Proben Objektträger mit gefärbten Gewebeschnitt(en) und makierter Tumorregion ist beigefügt.

Nr.	Interne Bezeichnung (z.B. FFPE-BlockNummer etc.)	Gewebetyp	Tumoranteil* in [%]	Probentyp z.B. FFPE,gefroren	Kommentare

* die Angabe des Tumoranteils ist entscheidend für die molekulare Tumorcharakterisierung

Nur ausfüllen beim Versenden mehrerer Proben:

Die Proben wurden entnommen von

verschiedenen Stellen **einer** Tumorregion verschiedenen **unabhängigen** Tumorregionen

Kommentare:

Wichtig! Falls nicht anders vereinbart, wird bei mehreren Proben nur eine Tumorprobe prozessiert. Nach den vorliegenden Informationen wird die Probe mit dem höchsten Tumoranteil bevorzugt. Bei gleichwertigen Proben wird eine Probe zufällig ausgewählt. Eventuell müssen Proben zusammengefügt werden, um ausreichende Mengen an DNA und RNA für die genetische Analyse zu erhalten.

Checkliste der von Alacris benötigten Unterlagen

Anmerkung: Der Arbeitsprozess kann erst begonnen werden, wenn alle Unterlagen vollständig bei Alacris eingegangen sind.

Dem Patienten wurde das Informationsblatt für Patienten zur Aufklärung / Genetischen Beratung vor humangenetischen Untersuchungen gemäß Gendiagnostikgesetz (GenDG) ausgehändigt, und er wurde entsprechend aufgeklärt.

Auftrag/Vertrag

Untersuchungsauftrag und Einwilligungserklärung (*beigefügtes Formular*) zur genetischen Untersuchung im Sinne des Gendiagnostikgesetzes, unterschrieben von

Arzt und Patient

Informationen zum Patienten

Relevante Arztbriefe zu Erkrankung und Vorgeschichte, Operationen und Behandlungen (Arztbrief, wann wurde die Erkrankung diagnostiziert, Historie der Operationen und Behandlungen)

Wenn vorhanden, OP-Berichte und entsprechende Pathologie-Berichte

Information über vorangegangene genetische Tests, die für den Patienten durchgeführt wurden sowie deren Ergebnisse

Informationen zum Probenmaterial

Tumorprobenbeschreibung / *beigefügtes Formular*

Pathologiebericht(e) zu den gesendeten Probe(n)

Unterlagen vollständig