

Molekularpathologie

Bereichsleitung:

OA Dr. Franz Pühringer

Mitarbeiter:

BMA Barbara Pixner (leitende BMA)

BMA Regina Stitz, BSc

BMA Karin Merkle

Molekularpathologische Untersuchungen basieren auf dem Nachweis der Erbsubstanz (DNA oder RNA) von

- Krankheitserregern (Viren, Bakterien, Pilze, Protozoen) oder beschäftigen sich mit Veränderungen der Erbsubstanz in Tumoren (erblich bedingt [und somit in allen Zellen des Körpers nachweisbar] oder auf den Tumor beschränkt):

- Genmutationsanalyse
- Verlagerung ganzer Chromosomenschnitte mit Genrearrangements

Erblich bedingte Mutationen können ein erhöhtes Krebsrisiko mit sich bringen (z.B. Lynch-Syndrom) oder ein besseres/schlechteres Ansprechen auf Therapien (z.B. bei chronischer Hepatitis C).

Die Anfänge der molekularbiologischen Untersuchungen reichen an unserem Institut bis ins Jahr 1995 zurück - nur 2 Jahre zuvor hatte Kary Mullis für die Entwicklung des wichtigsten molekularbiologischen Werkzeugs, der PCR (Polymerase-Kettenreaktion) den Nobelpreis erhalten.

Erster Parameter war an unserem Institut der molekularbiologische Nachweis des Hepatitis B-Virus.

Heute arbeitet im Bereich Molekularpathologie ein hochmotiviertes und kompetentes Team, und wir sind gerüstet für die Aufgaben der Zukunft in dem sich rasant entwickelnden Bereich.

Derzeit werden in der Molekularpathologie eine Vielzahl von viralen und bakteriellen Krankheitserregern aus Geweben und Körperflüssigkeiten nachgewiesen sowie zahlreiche Genmutationen etc. bei Krebserkrankungen, die eine Vorhersage ermöglichen, ob bestimmte (sehr teure) Therapien beim jeweiligen Patienten Erfolg versprechend sind oder nicht.

Leistungsspektrum:

HEPATITIS

✓	Hepatitis B - PCR quantitativ	EDTA-Blut (Plasma)
✓	Hepatitis C - PCR quantitativ	EDTA-Blut (Plasma)
✓	Hepatitis C - Genotypisierung	EDTA-Blut (Plasma)
✓	Interleukin-28B Polymorphismus	EDTA-Blut (Vollblut)

NEUROTROPE VIREN

✓	Herpes simplex (HSV 1/2) - PCR quantitativ	Liquor	EDTA-Blut (Plasma)	Abstrich
✓	Epstein Barr Virus (EBV) - PCR quantitativ	Liquor	EDTA-Blut (Vollblut)	
✓	Varizellen Zoster Virus (VZV) - PCR quantitativ	Liquor	EDTA-Blut (Plasma)	Abstrich
✓	Cytomegalie Virus (CMV) - PCR quantitativ	Liquor	EDTA-Blut (Plasma)	Harn Biopsie

✓ Enterovirus (EV) - PCR quantitativ

STD - SEXUELL ÜBERTRAGBARE ERKRANKUNGEN

✓ Chlamydia trachomatis - PCR	Abstrich Cervix	Abstrich Urethra	Harn	Ejakulat
✓ Neisseria gonorrhoeae (Gonokokken) -PCR	Abstrich Cervix	Abstrich Urethra	Harn	Ejakulat
✓ HPV - Typisierung	Abstrich Cervix			

RESPIRATORISCHE ERREGER

✓ Influenza A/B - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Respiratory Syncytial Virus (RSV) - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Humanes Metapneumovirus (hMPV) - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Coronavirus (HCoV) - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Parainfluenzavirus (HPIV) - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Rhinovirus - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Enterovirus - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Chlamydomydia pneumoniae - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Mycoplasma pneumoniae - PCR	Abstrich nasopharyngeal	BAL
✓ Bordetella pertussis/parapertussis - PCR	Abstrich nasopharyngeal	

TUBERKULOSE

✓ Mycobacterium tuberculosis complex - PCR	Bronchialsekret	Sputum	Harn
✓ Mycobacterium spp. (molekularbiolog. Differenzierung)	Kultur		
✓ MTB - rpoB-Mutation (Rifampicin-Resistenz)	Kultur		
✓ MTB - katG und inhA-Mutation (Isoniacid-Resistenz)	Kultur		

GENMUTATIONSANALYSEN

✓ KRAS (Exon 2, 3, 4)	Paraffinblock
✓ NRAS (Exon 2, 3, 4)	Paraffinblock
✓ BRAF (Exon 15: V600)	Paraffinblock
✓ EGFR (Exon 18, 19, 20, 21)	Paraffinblock
✓ ALK-Genrearrangement (IHC*)	Paraffinblock
✓ Defekte im Mismatch-Repair-Mechanismus (IHC) (sporadisch oder erblich [Lynch-Syndrom = HNPCC-Syndrom])	Paraffinblock

*) immunhistochemisch