

Spatial Biology Lab @ Edinger Institut

Zum Ende des Jahres 2022 konnte am Edinger Institut (Direktor: Prof. Karl H. Plate) mit Unterstützung der Forschungsverbünde LOEWE-Zentrum Frankfurt Cancer Institute (FCI, Sprecher: Prof. Florian Greten) und Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK, Standortsprecher: Prof. Hubert Serve), dem Fachbereich Medizin der Goethe-Universität, sowie den gemeinnützigen Uniscientia- und Margareta Hugelschaffner-Stiftungen ein „Spatial Biology Lab“ eingerichtet werden. In dieser Instrumentenplattform werden mit innovativen und zukunftsweisenden Technologien bisher nicht darstellbare Zusammenhänge zwischen räumlicher Information und der Expression von Genen bzw. der Translation von Proteinen in Gewebeproben sichtbar gemacht. Insbesondere Unterschiede zwischen Tumorzellen innerhalb eines Individuums und das Zusammenspiel der Immunzellen kann so untersucht werden. Konventionelle Methoden verlieren diese räumlichen Informationen bei der Probenvorbereitung.

Zur Analyse von bis zu 40 Proteinen auf Ebene der einzelnen Zellen in einer Gewebeprobe ist ein **COMET™** System von *Lunaphore Technologies SA* verfügbar, das automatisiert Proben färbt und mittels Fluoreszenz-Mikroskopie analysiert.

Die Analyse des Transkriptom, der Gesamtheit aller RNA-Moleküle, in räumlich genau definierten Mikrometer-großen Bereichen einer Gewebeprobe wird durch einen **GeoMx® Digital Spatial Profiler** von *NanoString Technologies* ermöglicht.

Die im Edinger Institut betriebenen Instrumente können durch die Forschenden der beteiligten Forschungsverbünde genutzt werden. Des Weiteren wird eine umfassende Beratung zur Antragsstellung und Planung von Untersuchungen angeboten.

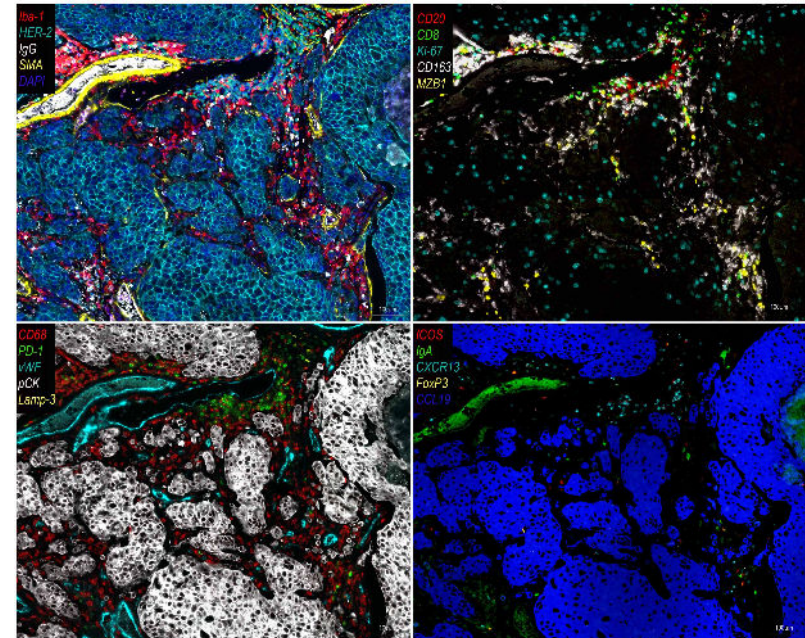
Die Eröffnung des Spatial Biology Labs ist ein weiterer wichtiger Baustein zur Spitzenforschung am Standort Frankfurt. Diese besondere Analysemethode für humanes und murines Probenmaterial ermöglicht ein besseres Verständnis von komplexen Vorgängen in einer Vielzahl von Erkrankungen.

Bei Interesse beantwortet das Team des Spatial Biology Labs gerne weitere Fragen.

Kontakt:

Dr. rer. nat. Jonathan Schupp (jonathan.schupp@kgu.de)

<https://fci.health/en/immunomonitoring/>



20-plex Immunfluoreszenz-Färbung von der Hirnmetastase eines Mammakarzinoms.



Team des Spatial Biology Labs (v.l.n.r.): Pinar Cakmak, Tatjana Starzetz, PD Dr. rer. nat. Yvonne Reiss, Prof. Dr. med. Karlheinz Plate, Dr. Jennifer Lun, Jadranka Macas, Dr. rer. nat. Jonathan Schupp.