

Assoz.-Prof. Dr. DI Dagmar Zweytick

Institut für Molekulare Biowissenschaften, Bereich Biophysik AG Zweytick

Karl-Franzens-Universität GRAZ

A-8010 Graz, Humboldtstraße 50/III, Österreich

Tel: +43(0)316-380 4988

Email: dagmar.zweytick@uni-graz.at



Masterarbeit

„3D-Tumor- und Blut-Hirn-Schranke Modellsysteme zur Entwicklung neuer Therapien gegen Glioblastom“

Thematik

Die Masterarbeit untersucht die Wirkung von Antitumor Peptiden auf Zellen eines bisher nicht therapierbaren Gehirntumors, des Glioblastoms. Genutzt wird eine Achilles Ferse von Tumorzellen, die Exponierung eines negativ geladenen Phospholipids, namens Phosphatidylserin (PS). Der mögliche Einfluss von unterschiedlichen Aminosäuren, spezifischen PS-Bindemotiven und kovalenten Gruppen auf die Eigenschaften und Effektivität von Antitumor Peptiden, ihre PS- und Krebs-Spezifität, die *in vitro* zwei- (2D) und dreidimensionale (3D) Aktivität auf Glioblastom-Zellen, sowie das Potenzial zur Überwindung der Blut-Hirn-Schranke werden studiert.

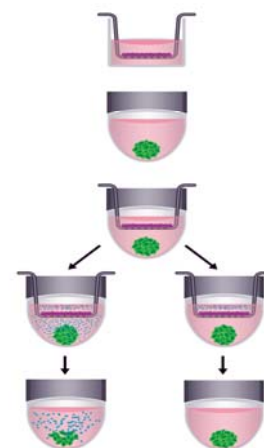
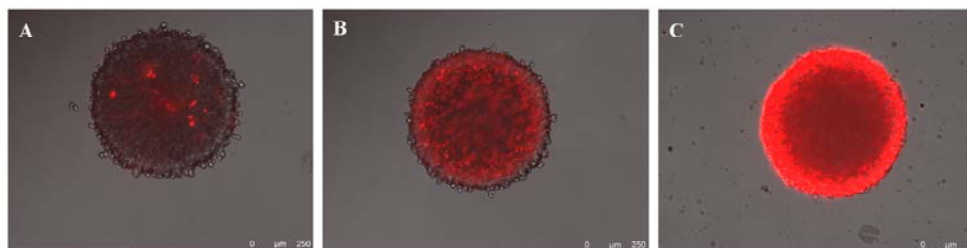


Abb.: Left: 3D-antitumor effect of increasing concentrations of peptide on tumor spheroids of glioblastoma LN-229 (dying cells appear red upon uptake of propidium iodide; master thesis Gerlitz Lisa, April 2020). Right: Study of antitumor agents with a 3D-tumor model of brain tumor cells LN-229 and a blood brain barrier model. Sherman et al; *Front Oncol.* 2019 May 3;9:351. doi: 10.3389/fonc.2019.00351;

Methodik

Biophysikalische Untersuchungen:

Differential Scanning Kalorimetrie, Lichtstreuung, Bestimmung Zeta Potential,...

In vitro Studien an humanen Zellen (Krebs- und nicht neoplastische Zellen):

Routine-Zellkulturarbeiten (steriles Arbeiten vorausgesetzt, humane Zellkultur: Einschulung), 2D- und 3D-Zellkultur, Blood Brain Barrier Modellstudien, Fluoreszenzmikroskopie (Live Cell Imaging), Fluoreszenzspektroskopie (Toxizitätsstudien), ...

Zeitraum

ab Oktober 2020, Dauer 8 Monate

Kontakt

Bei Interesse einfach melden, wir freuen uns auf Ihre Mitarbeit☺:

Assoz.-Prof. Dagmar Zweytick

dagmar.zweytick@uni-graz.at Tel:0316 380 4988