

2 Zielsetzung

Ab einer gewissen Größe müssen Tumore die Fähigkeit besitzen, die Entstehung neuer Blutgefäße zu initiieren, um ihre Versorgung mit Nährstoffen und Sauerstoff zu sichern. Um dies zu gewährleisten, darf die Distanz zwischen versorgendem Blutgefäß und Tumorzelle 100 - 200 µm nicht überschreiten. Diese Strecke entspricht der Diffusionsgrenze für Sauerstoff (Cameliet 2000).

Das Aufspüren solch einer tumor-assoziierten Neubildung von Blutgefäßen könnte dabei eine Möglichkeit für die Erkennung von Frühformen, Rezidiven oder Metastasen sein oder diese zumindest unterstützen. Eine einfache und schnelle Messung, schon sensitiv geringer Veränderungen, wäre allerdings eine Bedingung für einen sinnvollen Einsatz in der Praxis.

In der vorliegenden Arbeit wurde eine Methode für die frühzeitige Erfassung angiogener Prozesse untersucht, basierend auf der Identifizierung und Quantifizierung endothelialer Vorläuferzellen. Die mögliche Verwendung dieser Zellpopulation als Tumormarker bei der Diagnostik des Mammakarzinoms ist ein weiterer Schwerpunkt dieser Arbeit.

Des Weiteren wurde durch Messung des Serumspiegels von VEGF₁₆₅ und bFGF die Möglichkeit untersucht, quantitative Veränderungen nachzuweisen und so deren Verwendbarkeit als diagnostische und prognostische Parameter zu prüfen sowie Zusammenhänge zur Anzahl der zirkulierenden endothelialen Vorläuferzellen zu erkennen.