

1 Einleitung

Quercetin gehört zu den Flavonoiden. Es handelt sich hierbei um eine große heterogene Gruppe phenolischer Verbindungen, die in fast allen höheren Pflanzen als sekundäre Metabolite synthetisiert werden und dort eine Vielzahl wichtiger Funktionen erfüllen. Sie kontrollieren u. a. den Gehalt an Pflanzenhormonen für Wachstum und Differenzierung, spielen eine Schlüsselrolle bei der Katalyse der Elektronentransportvorgänge während der Photosynthese und sind durch ihre antioxidativen, antifungalen und bakteriziden Eigenschaften maßgeblich am Abwehrsystem der Pflanzen beteiligt. Flavonoide liegen in der Pflanze und pflanzlichen Lebensmitteln v. a. als Glykoside vor, wobei ein oder mehrere Mono oder -disaccharide β -glykosidisch an das Aglykon (vornehmlich Quercetin) gebunden sind. Eine Vielzahl von Studien weisen auf zahlreiche biologische Wirkungen von in Pflanzen vorkommenden Flavonoiden im Säugerorganismus hin, wobei dem Quercetin aufgrund seines antioxidativen Potenzials und Interaktionen mit zahlreichen Schlüsselenzymen im Hinblick auf die Prävention von Erkrankungen, deren Genese u. a. durch oxidativen Stress verursacht werden (Herz-Kreislaufkrankungen, Krebs), besonderes Interesse gilt. Weitgehend ungeklärt hingegen sind Umfang und Mechanismus der gastrointestinalen Absorption von mit der Nahrung aufgenommenen Flavonoiden. Einige Untersuchungen deuten darauf hin, dass der in der intestinalen Bürstensaummembran des Dünndarmes lokalisierte Na^+ -abhängige Glukose-Carrier (SGLT1) bei der Absorption von Flavonoid-Glukosiden beteiligt sein könnte. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, mit verschiedenen *in vitro* - Methoden die Rolle des SGLT1 bei der Absorption von Quercetin und Quercetin-Glukosiden am Darm der Ratte zu untersuchen.