

## 8 Abstrakt

Kamila Táboříková

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, 2008

Ovlivnění metabolismu a transportu flavonoidů v kulturách *in vitro* I

Diplomová práce

Vedoucí práce: PharmDr. Jan Martin, Ph.D.

Počet stran: 57

Tato diplomová práce s názvem Ovlivnění metabolismu a transportu flavonoidů v kulturách *in vitro* I se zabývá vlivem vybraných látek na ukládání flavonoidů ve vakuolách a sleduje vliv těchto látek na transport flavonoidů mezi vakuolou a vnějším prostředím.

K experimentům byly použity vakuoly izolované ze suspenzních kultur šišáku bajkalského (*Scutellaria baicalensis*, *Lamiaceae*).

Po provedení všech experimentů bylo zjištěno, že transport flavonoidů je nejvíce ovlivněn kyselinou glukuronovou v kombinaci s baicaleinem a MgATP. V přítomnosti kyseliny glukuronové a baicaleinu dochází pomocí endomembránových proteinů k syntéze baicalinu a k jeho ukládání do vakuol. MgATP tento proces ještě více zintenzivňuje a urychluje.

Klíčová slova: šišák, *Scutellaria*, vakuoly, izolace vakuol, baicalin, baicalein, kyselina glukuronová, MgATP

## 9 Abstract

Kamila Táboříková

Charles University in Prague, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové

Effects on flavonoid metabolism and transport in in vitro cultures I

Diploma thesis

Supervisor: PharmDr. Jan Martin, Ph.D.

Page Count: 57

This thesis deals with dependency of flavonoids storage in vacuoles on selected compounds. The dependency of transport between vacuole and its environment was also investigated.

The experiments were proceeded with vacuoles from suspension cultures of *Scutellaria baicalensis* of the *Lamiaceae* family.

The transport of flavonoids was observed to be influenced by glucuronic acid in presence of baicalein and MgATP. The glucuronic acid and baicalein cause the baicalin synthesis on endomembrane proteins and its storing in vacuoles. This process is getting more intensive and rapid in the occurrence of MgATP.

Keywords: Baikal Skullcap, *Scutellaria*, vacuoles, isolation of vacuoles, baicalin, baicalein, glucuronic acid, MgATP