

# Protizápalové a antioxidačné účinky extraktu z bergamotovej šťavy (BJe) v experimentálnom modeli zápalového ochorenia čriev

## Abstrakt

Priaznivé vlastnosti flavonoidnej frakcie bergamotovej šťavy (BJe) vzbudili záujem a boli predmetom nedávnych štúdií s ohľadom na potenciál jej zdraviu prospešných látok. Flavonoidy preukázali lapač radikálov a protizápalové účinky. Cieľom tejto štúdie bolo preskúmať účinky BJe u myší vystavených experimentálnej kolitíde.

**Metódy:** Kolitída bola indukovaná u myší intrakolonickou instiláciou kyseliny dinitrobenzénsulfónovej (DNBS). BJe sa podával denne orálne (5, 10 a 20 mg/kg).

**Výsledky:** Štyri dni po podaní DNBS sa zvýšila translokácia nukleárneho faktora hrubého čreva NF-KB a aktivácia MAP kinázy fosfo-JNK, ako aj produkcia cytokínov, ako je tumor nekrotizujúci faktor (TNF)- $\alpha$  a interleukín (IL)-1 $\beta$ .

Infiltrácia neutrofilov myeloperoxidázovou (MPO) aktivitou v sliznici bola spojená s upreguláciou adhézných molekúl (ICAM-1 a P-selektín). Imunohistochemia pre nitrotyrozín a poly ADP-ribózu (PAR) tiež ukázala intenzívne farbenie v zapálenom hrubom čreve. **Liečba BJe znížila výskyt hnačky a zníženie telesnej hmotnosti.** To bolo spojené so znížením aktivity MPO v hrubom čreve. BJe znížila nukleárnu translokáciu NF-KB, aktiváciu p-JNK, uvoľňovanie prozápalových cytokínov, výskyt nitrotyrozínu a PAR v hrubom čreve a znížila up-reguláciu ICAM-1 a P-selektínu. Okrem toho bol zápal hrubého čreva spojený aj s apoptotickým poškodením. Liečba BJe spôsobila zníženie proapoptickej expresie Bax a zvýšenie antiapoptickej expresie Bcl-2.

**Záver:** Výsledky tejto štúdie naznačujú, že podávanie BJe indukovalo, čiastočne špecifikované, protizápalové mechanizmy, ktoré môžu byť potenciálne prospešné pri liečbe IBD u ľudí.

Zdroj: Daniela Impellizzeri , Giuseppe Bruschetta , Rosanna Di Paola , Akbar Ahmad , Michela Campolo , Salvatore Cuzzocrea , Emanuela Esposito , Michele Navarra,

Department of Biological and Environmental Sciences, University of Messina, Viale Ferdinando Stagno D'Alcontres, 31-98166 Messina, Italy.

Department of Biological and Environmental Sciences, University of Messina, Viale Ferdinando Stagno D'Alcontres, 31-98166 Messina, Italy; Manchester Biomedical Research Centre,

*The anti-inflammatory and antioxidant effects of bergamot juice extract (BJe) in an experimental model of inflammatory bowel disease,*

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25491246/>