

Tutkimustiivistelmä

Puupponen-Pimiä, R., Nohynek, L., Meier, C., Kähkönen, M., Heinonen, M., Hopia, A. ja Oksman-Caldentey, K.-M. *Antimicrobial properties of phenolic compounds from berries*. 2001. *Journal of Applied Microbiology* 90: 494–507.

Marjojen fenolisten yhdisteiden antimikrobiset ominaisuudet

Marjat ovat hyviä flavonolien lähteitä. Flavonoidien pääryhmä erityisesti punaisissa marjoissa ovat antosyaanit. Ravinnon flavonoidit ovat mielenkiinnon kohteena, koska niillä on havaittu olevan lukuisia biologisesti edullisia vaikutuksia: mm. antioksidatiivisuus, vapaiden radikaalien sitominen, rasvojen hapettumisen esto, tulehdusten ja allergioiden esto, verenpaineen nousun esto sekä antimikrobisuus. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia suomalaisissa marjoissa olevien fenolisten yhdisteiden antimikrobisia ominaisuuksia probiootteja ja muita suolistobakteereja vastaan, mukaan lukien patogeenisiä lajeja.

Tutkitut marjalajit olivat mustikka, vadelma, puolukka, mustaherukka, lakka, karpalo, tyrni ja mansikka. Niiden antimikrobinen aktiivisuus testattiin tiettyjä gram-negatiivisia ja –positiivisia bakteerilajeja vastaan. Tutkittuihin bakteerilajeihin kuului probioottisia lajeja sekä suolistopatogeenit *Salmonella enterica* ja *E. coli*.

Yleisesti marjauutteet estivät gram-negatiivisten bakteerien kasvua, mutta eivät gram-positiivisten kasvua. Ero voi heijastaa gram-negatiivisten ja –positiivisten bakteerien solun pintarakenteiden eroja. Lakan, vadelman ja mansikan uutteet estivät tehokkaasti *Salmonellojen* kasvua. Tyrnillä ja mustaherukalla oli heikoin aktiivisuus gram-negatiivisia bakteereja vastaan. Eri bakteerilajien herkkyys fenolisia yhdisteitä kohtaan vaihteli.

Lisätietoja: Riitta Puupponen-Pimiä, riitta.puupponen-pimia@vtt.fi.