

Tutkimustiivistelmä

Mattila, P., Lampi, A-M., Ronkainen, R., Toivo, J. ja Piironen, V. *Sterol and vitamin D<sub>2</sub> contents in some wild and cultivated mushrooms*. Food Chemistry (2002)76: 293–298.

### **Eräiden metsä- ja viljeltyjen sienten steroli- ja D<sub>2</sub>-vitamiinipitoisuudet**

Ergosterolin ja D<sub>2</sub>-vitamiinin alkuperä on sienikunnassa; D<sub>2</sub>-vitamiini muodostuu ergosterolista auringon säteilyssä. Kasveissa ja eläimissä ergosterolia tai D<sub>2</sub>-vitamiinia ei juuri ole. Tutkimuksessa sterolien ja D<sub>2</sub>-vitamiinin pitoisuus määritettiin eräistä viljellyistä sienistä (osterivinokas, valkea ja ruskea herkkusieni, siitake) sekä metsäsienistä (kantarelli, suppilovahvero, herkkutatti, haaparousku). Kyseisten yhdisteiden jakautumista sienien eri osiin (lakki, heltat, jalka) arvioitiin. Lisäksi tutkittiin D<sub>2</sub>-vitamiinipitoisuuden vaihtelua saman lajin yksittäisten metsäsieniyksilöiden välillä.

#### **Tulokset**

D<sub>2</sub>-vitamiinin ja ergosterolin pitoisuudet vaihtelivat runsaasti ja kohtalaisesti sienien eri osien välillä, alhaisin pitoisuus oli jalassa. Lisäksi D<sub>2</sub>-vitamiinin pitoisuus vaihteli merkittävästi yksittäisten sieniyksilöiden välillä, eikä sillä ollut yhteyttä sienien painoon.

D<sub>2</sub>-vitamiini lähes puuttui viljellyistä sienistä. Joissakin metsäsienissä oli D<sub>2</sub>-vitamiinia sen sijaan runsaastikin (4,7–194 µg/100 g kuiva-ainetta). Selitys tähän on siinä, että viljeltävät sienet kasvatetaan Suomessa pimeissä olosuhteissa, joten auringonvalo ei pysty muodostamaan D<sub>2</sub>-vitamiinia sieniin.

Ergosteroli oli runsain steroliryhmä tutkituissa sienissä, se muodosti 83–89 % kokonaissteroli-pitoisuudesta. Viljellyissä sienissä oli runsaasti ergosterolia (602,1–678,6), enemmän kuin metsäsienissä (296–489 mg/100 g kuiva-ainetta).

Valon vaikutus näkyi selvästi tutkittaessa D<sub>2</sub>-vitamiinin pitoisuuksia saman sienien eri osissa. Suppilovahveroiden, herkkutatun ja haaparouskun valolle eniten alttiina olevassa lakissa oli suurin D<sub>2</sub>-vitamiinipitoisuus. Kantarellissa myös heltoissa oli runsaasti D<sub>2</sub>-vitamiinia, mutta jalkaosassa sitä oli selvästi vähemmän. Myös ergosterolin pitoisuudet vaihtelivat sienien eri osissa, mutta ei niin voimakkaasti kuin D<sub>2</sub>-vitamiinin pitoisuudet. Samoin kuin D<sub>2</sub>-vitamiinin kohdalla, myös ergosterolia oli sienten jalkaosissa vähiten.

Lisätietoja: Pirjo Mattila, MTT: [pirjo.mattila@mtt.fi](mailto:pirjo.mattila@mtt.fi)