

# Zavrnitev teorije funkcionalnih skupin: Ni podprta s trenutnimi dokazi in ni koristno izobraževalno orodje

TISSERAND  
INSTITUTE

Robert Tisserand, Marco Valussi BSc,  
Andrea Cont MSc, E. Joy Bowles PhD, BSc Hons

## POVZETEK

### Kaj je teorija funkcionalnih skupin?

Od leta 1990 je teorija funkcionalnih skupin (Functional Group Theory – FGT) priznan način razvrščanja eteričnih olj glede na njihove glavne kemijske učinkovine za razlago – in napovedovanje – njihovih vplivov na telo. Učinkovine so razvrščene glede na funkcionalno skupino ali kemijsko skupino v kvadrantnem »koordinatnem sistemu«.

### O tem pregledu

Ker je znanje o kemiji eteričnih olj precej naraslo, so se avtorji začeli spraševati, ali je FGT še vedno uporabno orodje za proučevanje bioloških učinkov eteričnih olj. Proučili so objavljeno znanstveno literaturo za večino učinkovin eteričnih olj. V okviru poglobljene recenzije FGT so pregledali poročila o monoterpenskih alkoholih (MA), ki so najbolj obširno preučena skupina

kemijskih spojin. Ogledali so si, kaj je znana o delovanju MA na telo, eterična olja z najvišjim deležem MA in pregledali njihovo kategorizacijo glede na FGT.

### Pregled ugotovitev

Avtorji so našli zelo malo primerov, ko je bil biološki učinek bodisi omejen na, bodisi posebno močan, znotraj katerekoli posamezne kemijske skupine. Ugotovili so, da številni znani farmakološki učinki eteričnih olj niso v skladu z njihovimi kategorizacijami po FGT in so, kot taki, navedeni kot izjeme. Po pregledu 19 MA in 154 znanstvenih poročil so avtorji našli zelo malo podpornih podatkov za FGT. Pomembna ugotovitev je bila, da MA, za katere FGT predvideva, da poživljajo, v resnici delujejo pomirjevalno. Avtorji niso našli nobenih podpornih dokazov, da bi bil koordinatni sistem FGT povezan s farmakološkim delovanjem.

### Sklepi

Avtorji so zaključili, da je FGT pogosto zavajajoča in je, kot orodje, preveč poenostavljena, da bi bila uporabna, ker kategorizacije pogosto nakazujejo povezave, ki jih trenutno znanje ne podpira. Razlog za to je, da FGT ne identificira številnih pomembnih molekulskih lastnosti učinkovin eteričnih olj. Namesto da bi jih poskusili vključiti v ohlapno definirane kategorije z več izjemami, avtorji predlagajo bolj praktičen model: preprosto se seznaniti z učinki posameznih eteričnih olj in učinkovin ter s tem, zakaj se pojavijo določeni učinki.