

d) Happi- ja vedymolekyylien väedostamat dispersiiviset, ja sidokset ovat heikkoja, koska molekyylit ovat peukittomia. Molekyylit pääsevät liikkumaan lähes vapaasti. Vedien molekyylit pysyvät peukittina sidoksissa dipoli-dipoli-sidoksina.

7. Oletaan yhdistettä 100g. Tällöin $m(C) = 34,6g$, $m(H) = 3,8g$ ja $m(O) = 61,6g$ (happiatonien yhtämassa).

Aineiden aine-määrät $n = \frac{m}{M}$

Hiili $n(C) = \frac{34,6g}{12,01g/mol} = 2,880... mol$

Vedyn $n(H) = \frac{3,8g}{1,008g/mol} = 3,769... mol$

Happi $n(O) = \frac{61,6g}{16,00g/mol} = 3,83... mol$

$$n(C) : n(H) : n(O) = 2,880... mol : 3,769... mol : 3,83... mol \approx 2,88$$

$$\approx 1 : \frac{4}{3} : \frac{4}{3} \approx 3 : 4 : 4$$

\Rightarrow empirinen kaava $(C_3H_4O_4)_x$.

Moolimassa $(12,01 \cdot 3 + 1,008 \cdot 4 + 16,00 \cdot 4) \cdot x = 104$

$$x = \frac{104}{104,062} \approx 1$$

\Rightarrow molekyylikaava $C_3H_4O_4$. Sisältää 2 karboksyyliyhdyntää

Rakennekaava

