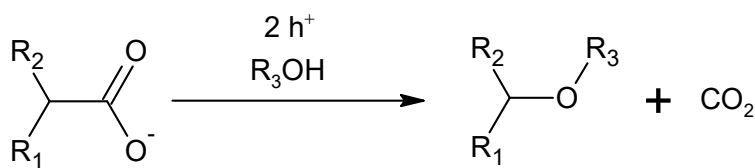
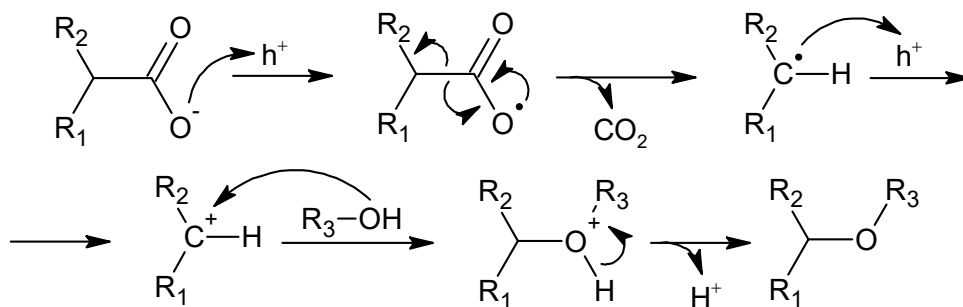


## Hofer-Moestova dekarboxylácia (Hofer-Moest decarboxylation)



Hofer-Moestova dekarboxylácia je reakcia aniónu karboxylovej kyseliny s dierou a alkoholom ( $\text{R}_3 = \text{alkyl}$ ) alebo vodou ( $\text{R}_3 = \text{H}$ ) za vzniku odpovedajúceho aduktu.

### Mechanizmus



Anión karboxylovej kyseliny reaguje s dierou (hole) vyprodukovanou elektrochemicky (anóda) alebo fotochemicky (viď Atmosférické reakcie na povrchu  $\text{TiO}_2$ ) za vzniku acyloxylového radikálu. Tento uvoľňuje oxid uhličitý za vzniku alkylového radikálu, ktorý po ďalšej reakcii s dierou poskytuje odpovedajúci kation. Tento môže reagovať s alkoholom alebo s vodou, kedy po uvoľnení protónu vodíka dochádza k vzniku alkoholu ( $\text{R}_3 = \text{H}$ ) alebo éteru ( $\text{R}_3 = \text{alkyl}$ ).

*Poznámka:*

*Reakcia sa môže urýchliť postupnou neutralizáciou pomocou silnej bázy.*

*Pre znázornenie prebieha napríklad dekarboxylácia kyseliny octovej vo vodnom prostredí za vzniku metanolu a v prostredí etanolu za vzniku etylmetyléteru. Pri zložitejších systémoch, ako sú napríklad sacharidy, môžu vznikáť rôzne druhy aldehydov po otvorení cyklu pyranózy alebo furanózy.*

---

*Stapley J.A., BeMiller J.N.: The Hofer-Moest decarboxylation of D-glucuronic acid and D-glucuronosides. Carbohydr Res, 342, 2007, s. 610-613.*

*Kunugi T.: Electrolytic Oxidation of Salts of Aliphatic Acids by the Hofer-Moest Reaction. I. Formation of Methanol from Sodium Acetate. J Am Chem Soc, 75, 1953, s. 1597-1599.*

<http://lukoh.eu/chemistry.html>

13.6.2016