

# Rannsóknir á vetnistengdum sameindapýrpingum: HF-pýrpingar.

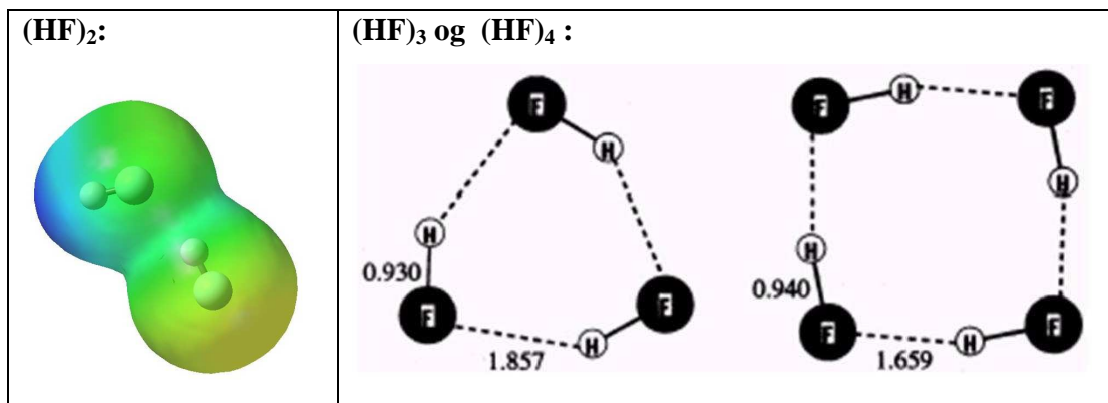
Kristján Matthíasson\*, Victor Huasheng Wang, Ómar F. Sigurbjörnsson,  
Ágúst Kvaran,

*Raunvísindastofnun Háskólans, Dunhaga 3, 107 Reykjavík.*

## Ágrip

Fjölljóseindajónun (“REMPI”) er aðferð sem byggir á því að aflmiklum LASER-geisla-blossum er skotið á sameindir í gasfasa. Við það nýtist einhver ákveðinn fjöldi ljóseinda til að örva sameindirnar í orkurík ástönd og ein ljóseind til viðbótar jónar síðan sameindirnar. Gleypiróf sameinda og þyrpinga þeirra fást síðan með massagreiningum jóna í kjölfar kælingar við gasútskýtingu ( REMPI-TOF ).

Litróf fyrir HF gas á bylgjutölubílinu  $86000\text{-}91000\text{ cm}^{-1}$  var mælt með ofangreindri aðferð. Þar hafa, í fyrsta skipti, verið mæld örvuð ástönd fyrir HF þyrpingar sem myndast við útskýtinguna. Ástönd þessi tilheyra  $(\text{HF})_2$ ,  $(\text{HF})_3$ ,  $(\text{HF})_4$  .....o.s.frv. - þyrpingum HF sameindarinnar. Skammtafræðilegt hermilíkan var notað til auðkenna ástand  $(\text{HF})_2$  þyrpingarinnar, en tilraunaniðurstöður staðfesta tilvist orkuríkra ástanda stærri sameindapýrpinga.



\* K.M.: [kristjm@hi.is](mailto:kristjm@hi.is)