

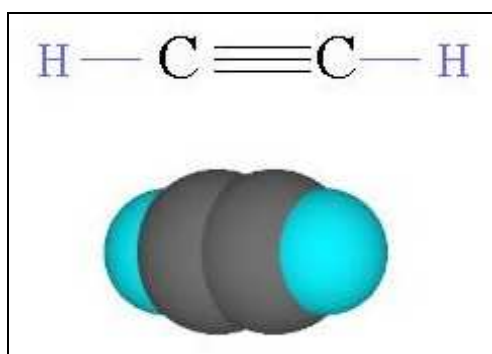
LASER jónun og massagreining sameinda: Asetýlen.

Kristján Matthíasson*, Victor Huasheng Wang, 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 fást síðan með massagreiningum jóna í kjölfar kælingar við gasútspýtingu (REMPI-TOF).

Áhrif LASER-tíðni á myndun jóna við geislun á asetýlen (C_2H_2) var skoðuð. Örvun í orkuríkt ástand asetýlen–sameindarinnar sást og var greint með hjálp skammtafræðilegs hermílkans. Í ljós kom að H^+ , C^+ , C_2^+ and $C_2H_2^+$ jónir myndast í misjöfnum hlutföllum háð LASER-tíðni. Út frá þeim gögnum var unnt að meta hvernig niðurbrot asetýlen á sér stað. Kennilegir útreikningar (DFT) voru síðan framkvæmdir og reyndust styðja hugmyndirnar um niðurbrotsferlana.



* K.M.: kristjm@hi.is