**Areni ili aromatski ugljikovodici** nazasićeni su ciklički

ugljikovodici koji se po kemijskim svojstvima bitno

razlikuju od drugih nezasićenih ugljikovodika. Ime dobili

po tome što su se odlikovali nekim mirisom. Pod pojmom

aromatičnost podrazumijevamo posebnu stabilnost spojeva,

koji imaju u svojoj strukturi nezasićeni prsten od šest

ugljikovih atoma – benzenski prsten. Mol. formula benzena

je C6H6-nezasićeni spoj. Prvu strukturu mol. benzena

predložio je Kukule. Elektrone u pi-orbitali zovemo

delokalizirani elektroni, što znači da nisu vezani na jedno

određeno mjesto, tj. uz pojedini ugljikov atom. Stabilnost

benzenskog prstena posljedica je delokalizacije pi-elektrona

i zove se aromatičnost. Aromatični spojevi, iako nezasićeni,

u kem. reakcijama ne ponašaju se kao alkeni.

**Fizikalna svojstva arena**- svi areni slabo su topljivi u vodi.

Gustoća tih spojeva u tekućem stanju manja je od gustoće

vode, a njihova vrelišta rastu pravilno s porastom relativne

mol. mase. Tališta im ovise o simetriji molekule.

**Kemijska svojstva arena**- benzeni i srodni aromatski spojevi

reagiraju s različitim reagensima obično u prisutnosti nekog

kiselog katalizatora tako da daju supstitucijske produkte.

Reakcija je supstitucijska, a ne adicijska zbog toga što je

produkt koji nastaje supstitucijom stabilniji od onoga koji

je nastao u drugom stupnju adicijom dijela reagensa bogatog

elektronima. Najčešće primjenjive supstitucijske reakcije na

aromatskim spojevima jesu halogeniranje, nitriranje,

sulfoniranje i alkiliranje. Reakcije supstitucije napreduju uz

katalizator već pri nižim temperaturama.

Reakcije adicije nisu karakteristične za aromatske

ugljikovodike i moguće su samo uz povišen tlak i temperaturu.

Takve reakcije su hidrogeniranje i kloriranje benzena.

**Benzen** i njegovi derivati predstavljaju važne sirovine u kem.

industriji. Potrebe su tako velike da više ne zadovoljavaju

količine koje se dobivaju kao nusprodukt pri suhoj

destilaciji kamenog ugljena, već se naveliko dobivaju iz

nafte. Velike količine nafte rabe su u dobivanju stirena,

fenola, cikloheksana, najlona….

**Toluen** se upotrebljava kao pogonsko gorivo za avione, kao

otapalo i za dobivanje eksploziva. Danas se upotrebljava kao

otapalo jer za razliku od benzena nije kancerogen, zatim za

dobivanje polimera, premaza i ljepila. U ind. eksploziva rabi

se za dobivanje 2,4,6-trinitrotoluena (TNT).

**TNT**- jak eksploziv blijedožute boje, neosjetljiv na udarac i

trenje. Rabi se u vojne svrhe.

Uzeto sa :<http://www.salabahteri.cjb.net/>

Email : mailto:salabahteri@hi.hinet.hr