

KUTSADURA ATMOSFERIKOAREN KIMIKA

Autoebaluazio-testaren ERANTZUNAK

3. GAIA

1) Gezurra

Gas horietako batek ere ez du zuzenean erreakzionatzen O₂-rekin, prozesu horiek aktibatzeke energia handiegia delako. Oxidazio-erreakzioak erradikalaren $\cdot\text{OH}$ erasoarekin hasten dira nagusiki. Erradikal horrek katalizatzaile gisa jarduten du gas murriztu gehien oxidazio atmosferikoan, eta eraginkorra da airean kontzentrazio txikiak daudenean ere.

2) Gezurra

$\cdot\text{OH}$ erradikalaren kontzentrazioak egunaren orduarekin, latitudearekin, altitudearekin eta urte-sasoiarekin aldatzen dira, aitzindari batzuekin gertatzen den bezala, zerora jaisten dira gaueko ordu zentraletan eta erradikalaren kontzentrazio maximoak eguerdian, udan, eta ekuatorean lortzen dira.

3) Egia

NO₂ eta NO₃ \cdot erradikalek N₂O₅ eratzen duten oreka ezartzen dute. Oreka azkar lortzen da giro-tenperaturan eta presio-atmosfera batean. N₂O₅-ak NO₃ \cdot -ren aldi baterako erreserba gisa jardun dezake, eskualde hotzenetan eratuz:



Gune beroagootara garraiatzen da, non NO₃ \cdot eta NO₂ bidez desegingo litzatekeen:



4) Gezurra

Nitrato erradikalaren eraketa (NO₃ \cdot) ez da fotolitikoa. NO₂ O₃ bidez oxidatuz sortzen dira, gauez bakarrik, eguzki-argia dagoenean NO₃ \cdot erradikalak azkar fotolizatzen baitira.

5) Gezurra

NO_y terminoak atmosferan erreaktiboak diren nitrogeno-konposatuei egiten die erreferentzia, eta, beraz, ez du barnean hartzen oxido nitrosoa, N₂O, troposferan oso erreaktibo ez den nitrogeno oxidoa baita, batez beste 100 urte baino gehiagoko bizi-iraupenarekin.

Troposferan nitrogeno errektiboaren konposatuak NO, NO₂, NO₃, N₂O₅, HNO₃, HNO₂, HNO₄, CH₃C(O)OONO₂ (PAN), eta beste nitrato organiko batzuk dira. Espezie horien kontzentrazioen baturak NO_y-ak osatzen ditu.

6) Egia

Metanoa (CH₄) ez da uretan oso disolbagarria, ez du eguzki-argirik xurgatzen eta ez du lotura anizkoitzik; beraz, troposferan oxidazioa •OH erradikalaren eraso bidez hasten da formaldehidoa (HCOH) sortuz, lehen bitartekari egonkor gisa. Karbono monoxidoa (CO) ere CH₄ oxidazioaren bitartekari bat da.

7) Gezurra

Smog fotokimikoa jatorri primarioko kutsatzaileak eguzki-argiak eragindako erreakzioen bidez sortzen diren beste kutsatzaile sekundario batzuekin nahastean sortzen da. Erreakzioek oxidatzaile fotokimikoak sortzen dituzte (metanoa ezin da produktuetako bat izan, espezie erreduzitua baita).

8) Gezurra

EBko airearen kalitate-arauak ez dira hain zorrotzak ozonoaren kasuan OMEk emandako jarraibideekin alderatuta. EBko arauak 120 µgO₃·m⁻³-ko balio objektiboa ezartzen dute (gehienez 8 ordu egunean), urtean 25 egun baino gehiagokoa, 3 urteko batez bestekoan.

Hala ere, OMEk 100 µgO₃·m⁻³-ko gida-balioa du ezarrita (gehienez 8 ordu egunean), eta ez du gainditzerik ahalbidetzen.

9) Gezurra

Ozonoaren kontrola airearen kalitatean eskualde mailako arazoa da eta ez tokikoa. O₃ eta haren aitzindari batzuen atmosferan denbora luzez bizi izanak erraztu egiten du hainbat eskalatan garraiatzea.

10) Gezurra

CO eta CH₄ oxidazio-prozesuan O₃ sor daiteke, edo gerta daiteke ez sortzea, NO kontzentrazioaren arabera. NO kontzentrazioa faktore kritikoa da troposfera naturalaren kimikan.

Atmosfera garbietan, KOL-en kontzentrazioak nahiko txikiak dira, eta, beraz, ozono troposferikoa eratzeko mekanismoak CO eta CH₄ oxidazioaren bidez arautzen dira, KOL-en ordeztu.