

ERREDUKZIO POTENTZIALAK: EBAZPENAK(1-3)

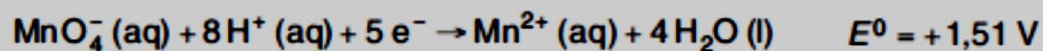
ERREDUKZIO POTENTZIALAK

1.

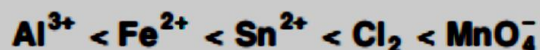
Espezie hauek ditugu, baldintza estandarretan eta ingurune azidoan: Sn^{2+} , Cl_2 , Fe^{2+} , Al^{3+} eta MnO_4^- . Jar itzazu indar oxidatzailearen ordena hazkorra-
ren arabera.

— Espezie horiek 1. taulan agertzen dira, erdierreakzio batzuen forma oxidatu gisa. Printzipioz, denak izan daitezke oxidatzaile.

— Erdierreakzioak eta erredukziozko potentzial estandarrak idatziko ditugu:



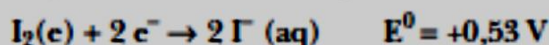
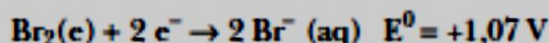
— Izaera oxidatzailea handiagoa denez, E^0 zenbat eta positiboagoa izan, honako hau daukagu:



ERREDUKZIO POTENTZIALAK: EBAZPENAK(1-3)

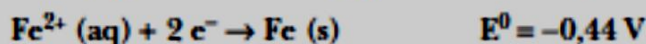
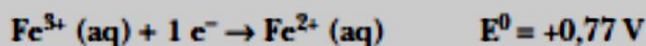
2. Esan, eta arrazoitu, bikote bakoitzeko zer espezie den oxidatzaile ahaltsuena: a) Br₂ ala I₂; b) Fe³⁺ ala Fe²⁺; c) Cr₂O₇²⁻ ingurune azidoan, ala H₂O₂ ingurune azidoan; d) MnO₄⁻ ingurune azidoan ala MnO₄⁻ ingurune basikoan.

a) Br₂ eta I₂



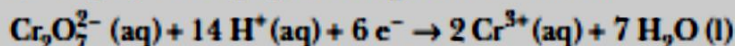
E⁰-a zenbat eta positiboagoa izan, hainbat eta handiago oxidatzeko gaitasuna; beraz, Br₂ da oxidatzailea sendoena.

b) Fe³⁺ eta Fe²⁺

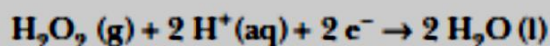


Oxidatzaile sendoena Fe³⁺-a da, haren erredukzio-potentzial estandarra positiboagoa delako.

c) Cr₂O₇²⁻ eta H₂O₂, biak ingurune azidoan.



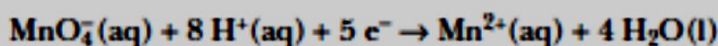
$$E^0 = +1,33 \text{ V}$$



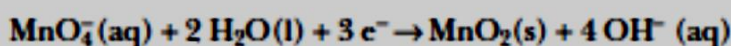
$$E^0 = +1,77 \text{ V}$$

Oxidatzaile sendoena H₂O₂-a izango da, erredukziozko potentzial positiboagoa duelako.

d) MnO₄⁻ ingurune azidoan eta MnO₄⁻ ingurune basikoan.



$$E^0 = +1,51 \text{ V}$$



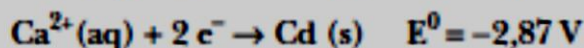
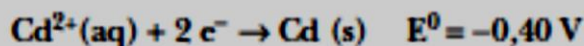
$$E^0 = +0,59 \text{ V}$$

Oxidatzaile sendoena MnO₄⁻ da, ingurune azidoan, erredukzio-potentzial positiboagoa duelako.

ERREDUKZIO POTENTZIALAK: EBAZPENAK(1-3)

3. Adierazi bikote bakoitzetik zein espezie den erreduktore bortitzena: Cd ala Ca; Fe ala Mg; Sn²⁺ ala Cu⁺; I⁻ ala Ag.

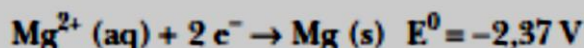
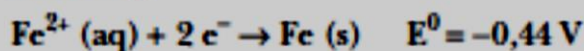
Cd eta Ca



Bi espezieetatik, oxidatzaile konjokatu ahulena duena, horixe izango da erreduktore sendoena, eta oxidatzaile ahulena, E⁰ negatiboena duena, hain zuzen ere.

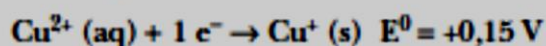
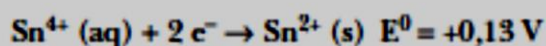
Erreduktore sendoena Ca da.

Fe eta Mg



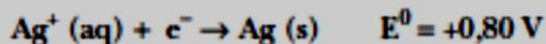
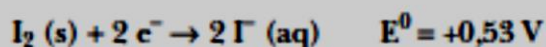
Mg-a da erreduktore sendoena, haren oxidatzaile konjokatua delako oxidatzaile ahulena.

Sn²⁺ eta Cu⁺



Sn²⁺-a da erreduktore sendoena, haren oxidatzaile konjokatua oxidatzaile ahulena delako.

I⁻ eta Ag



Erreduktore sendoena I⁻ da, haren oxidatzaile konjokatua oxidatzaile ahulena delako.