

# Asitler, Bazlar ve Tampon Cozelteler Nedir?

Calisma Kagidi

Asitler proton (H) bagislar ve  $pH < 7$ 'ye sahiptir; bazlar proton alir ve  $pH > 7$ 'ye sahiptir. Tampon cozelti: zayif asit + eslenik bazi (veya zayif baz + eslenik asidi) icerir ve az miktarda asit veya baz eklendiginde pH'i korumasi.

## Sorular

1. Asagidakilerden hangisi bir asittir?

- A) NaOH
- B) HCl
- C) NH
- D) NaCl

2. Bir tampon 0,1 M zayif asit ve 0,1 M eslenik bazi icerir. Asit eklenirse ne olur?

- A) pH cok dusur
- B) Eslenik baz eklenen asidi notralize eder, pH biraz dusur
- C) pH hic degismez
- D) Tampon guclenir

3. Guclu asitler hakkında hangisi dogru?

- A) Sadece kismen iyonlasir
- B) Suda tamamen iyonlasir
- C)  $pH > 7$ 'dir
- D) Kullanmak icin tampon gerekir

4. Bir tampon sistem gereksinim duyar

- A) Iki guclu asit
- B) Bir zayif asit ve eslenik bazi
- C) Iki baz
- D) Sadece tuz

5. Hidroklorik asit (HCl) guclu bir asittir. 0,01 M HCl cozeltisi hazirlanirsa, yaklasik pH degeri nedir?

6. 0,1 M asetik asit (CHCOOH) ve 0,1 M sodyum asetat (NaCHCOO) ile bir tampon yapilir. Kucuk miktarda HCl eklenirse, pH cok mu degisir?

7. Sodyum hidroksit (NaOH) guclu bir baz, konsantrasyonu 0,001 M'dir. [OH] ve pOH bulunuz.

8. Tanimla: Tampon cozelti cozeltisinin temel ozelligi nedir?

9. Tanimla: Bir tampon sistemi ornegi ver.

10. Tanimla: Bazlar neden kaygan hissettirilir?

## Cevap Anahtarı

1. B) HCl - HCl hidroklorik asit-H iyonları bağlar. NaOH baz, NH zayıf baz, NaCl tuzdur.
2. B) Eslenik baz eklenen asidi nötrale eder, pH biraz düşer - Eslenik baz eklenen H ile tepki vererek pH değişimini sınırlar.
3. B) Suda tamamen iyonlaşır - Güçlü asitler tamamen çözünür. Zayıf asitler kısmen iyonlaşır ve eslenik bazları tarafından tampon edilir.
4. B) Bir zayıf asit ve eslenik bazı - Klasik tampon: zayıf asit + eslenik bazı (veya zayıf baz + eslenik asidi).
5.  $[H] = 0,01 \text{ M} = 10^{-2} \text{ M}$   $pH = -\log[H] = -\log(10^{-2}) = 2$  Çözelti güçlü asittir
6. Tuzdaki asetat iyonu ( $CH_3COO^-$ ) eklenen  $H^+$ 'i nötrale eder  $CH_3COO^- + H^+ \rightarrow CH_3COOH$  pH sadece biraz düşer, drastik değişim olmaz Tampon pH değişikliğine direnir
7.  $[OH] = 0,001 \text{ M} = 10^{-3} \text{ M}$   $pOH = -\log[OH] = -\log(10^{-3}) = 3$  25°C'de:  $pH = 14 - 3 = 11$
8. Tampon çözelti, az miktarda asit veya baz eklendiğinde büyük pH değişikliklerine direnir.
9. Asetik asit ( $CH_3COOH$ ) + sodyum asetat ( $NaCH_3COO$ ), veya amonyak ( $NH_3$ ) + amonyum klorür ( $NH_4Cl$ ).
10. Bazlar deri üzerindeki yağları ve proteinleri sabun benzeri bileşiklere dönüştürerek tepki verir.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.