

## Лекция 8.

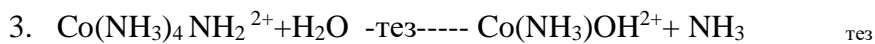
### Негізгі негіздік катализді гидролиздің механизмі

#### Альтернативті (балама) механизм



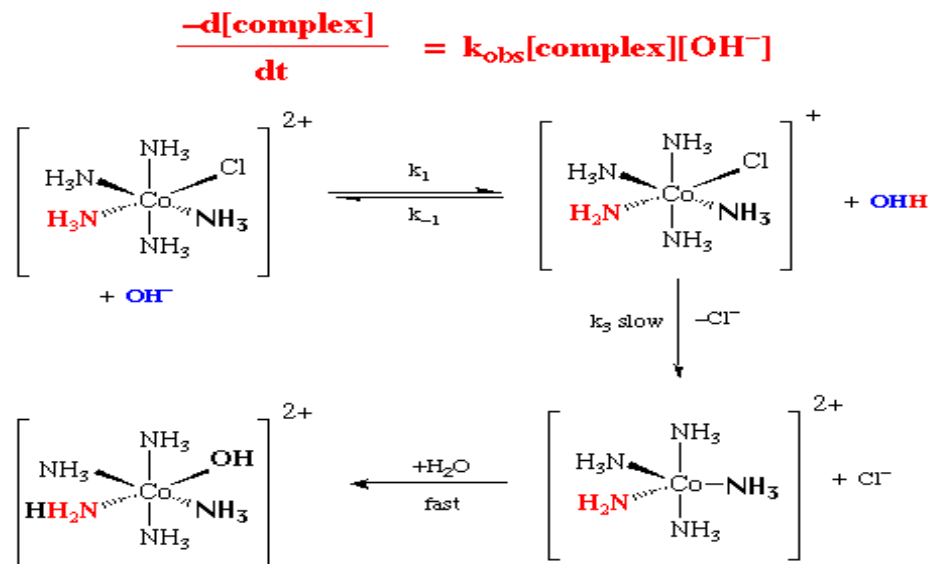
Гидроксид ионы негіз рөлін атқарады және аминдік негіздерден протонды тартады.

Әрі қарай, депротонирленген кешен баяу ыдырайды



Негіздер катализдейтін орынбасу реакциялары:

#### Механизм SN1 CB немесе D cb (conjugate base)



$$\frac{-d[\text{complex}]}{dt} = \frac{k_2 K [\text{complex}][\text{OH}^-]}{1 + K[\text{OH}^-]}$$

#### Механизм SN1 CB немесе D cb (conjugate base)

- Негіздік гидролиздің таралу ауқымы  $\text{Co}(\text{III}), \text{Rh}(\text{III})$  амин кешендерімен және олардың аналогтарымен шектеледі.

- Протонсыз кешендер негіздік гидролизге ұшырамайды.
- **Түсіндірме:** еркін жұп электрондары бар амидті лиганд  $\pi$  электрондардың доноры болып табылады және 5 координациялық күйді тұрақтандырады.

## Семинар 8. Конъюгаттық негізгі гидролиз

1. Жоғарыдағы механизмнің негізінде конъюгацияланған негізгі гидролиздің реакция жылдамдығының заңын шығарыңыз.

2. Дәрісте ұсынылған деректерге сүйене отырып, сұрақтарға жауап беруге тырысыңыз:

- Амидтік топ бес бөлімді интермедиат тұтынылғанға дейін немесе кейін қайта протондалады ма?
- өнімдердің құрамы кететін топтың табиғатына байланысты ма?
- Протон бес координациялық амидті қосылыс ішінде тасымалдана ма?

**Анация реакциясының механизмін қарастырмас бұрын, ерітіндідегі химиялық бөлшек туралы түсінікті қарастырайық (аналитикалық курста өткен)**

### Ерітіндідегі химиялық бөлшек туралы түсінік

- а). еркін сольваттанған (гидратталған) ион;
- б). Сыртқысфералық кешен. Орталық атом мен лигандты бір ғана су молекуласы бөледі немесе лиганд екінші  $M - H_2O \dots L$  координациялық сферасында орналасқан.
- в).  $ML$  ішкісфералық кешені. Орталық атом мен лиганд арасындағы тікелей өзара әрекеттесу);).
- г). Орталық ион мен лиганд гидратты қабықтарын сақтайтын  $M H_2O \dots H_2O L$  иондық жұп

**Сыртқы сфера кешені мен толығымен бөлінген иондар арасында үздіксіз ауысу бар**