

# कीलेट लिगेण्ड ,समन्वय मंडल , उपसहसंयोजन संख्या , होमोलोएक , हेट्रो लेष्टक संकुल

## कीलेट लिगेण्ड (Kettle ligand):

द्वि दंतुर या बहु दंतुर लिगेण्ड केंद्रीय धातु परमाणु से जुड़कर पांच या छह सदस्य वलय बनाते हैं , इस वलय को **कीलेट लिगेण्ड** कहते हैं तथा बने योगिक को **कीलेट** योगिक कहते हैं |

कीलेट लिगेण्ड निम्न है

en, OX , EDTA<sup>4-</sup> , gly

उदाहरण : [Cu(en)<sub>2</sub>]<sup>2+</sup>

## समन्वय मंडल (Coordinate board):

केंद्रीय धातु परमाणु तथा उससे जुड़े लिगेण्ड को गुरु कोष्ठक में लिखते हैं , इन सभी को सम्मिलित रूप से समन्वय मंडल कहते हैं |

जैसे : (1) K<sub>4</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>] में समन्वय मंडल [Fe(CN)<sub>6</sub>] है |

(2) [Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>6</sub>]Cl<sub>3</sub> में समन्वय मंडल [Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>6</sub>]<sup>3+</sup>

## समन्वय बहुफलक (Coordinate multilayer):

केंद्रीय धातु तथा परमाणु तथा उससे जुड़े लिगेण्ड की द्विक स्थान व्यवस्था को **समन्वय बहुफलक** कहते हैं

जैसे : [Ni(CO)<sub>4</sub>] , (चतुष्फलकीय)

[Ni(CN)<sub>4</sub>]<sup>2-</sup> , ( समतलीय वर्गाकार)

[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sup>4-</sup> ( अष्ट फलकीय)

## उपसहसंयोजन संख्या (Sub-connecting number):

केंद्रीय धातु परमाणु से जुड़े एक दंतुर लिगेण्ड की संख्या को उपसहसंयोजन संख्या कहते हैं |

नोट : यदि केंद्रीय धातु परमाणु से द्वि दंतुर लिगेण्ड जुड़े हैं तो उनकी संख्या को 2 से गुणा कर उपसहसंयोजन संख्या ज्ञात करते हैं |

संकुल यौगिक

उपसहसंयोजन संख्या

Na[Ag(CN)<sub>2</sub>]

2

[Cu(NH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ]SO <sub>4</sub>	4
[Ni(CO) <sub>4</sub> ]	4
[Cr(NH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> ]	6
[Cr(en) <sub>3</sub> ]Cl <sub>2</sub>	6
Na <sub>3</sub> [Al(OX) <sub>3</sub> ]	6
[CrCl <sub>2</sub> (en) <sub>2</sub> ]	6
[Ni(EDTA)]	6

### होमोलेटिक संकुल (Homomolectic package):

वह संकुल यौगिक जिनमें लिगेण्ड के सभी दाता परमाणु समान होते हैं उन्हें **होमोलेटिक संकुलन** कहते हैं ।

उदाहरण : 1. [Ni(CO)<sub>4</sub>]

2. [Cu(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]SO<sub>4</sub>

### हेट्रो लेटिक संकुल (Hetero lactic package):

वह संकुल यौगिक जिनमें लिगेण्ड के दाता परमाणु अलग-अलग होते हैं ।

उदाहरण : [Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>]