

OBSAH

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Předmluva | 7 |
| 2 | Stereoselektivita jako nástroj cílené organické syntézy | 8 |
| 3 | Štěpení racemátů na enantiomery | 10 |
| 4 | Enantioselektivní (asymetrické) reakce | 13 |
| | 4.1 Charakteristické znaky asymetrických reakcí a jejich klasifikace | 13 |
| | 4.2 Modely asymetrické indukce | 16 |
| | 4.3 Pokusy o kvantitativní hodnocení asymetrické indukce | 19 |
| | 4.4 Specifikace sterického průběhu diastereoselektivních a enantioselektivních reakcí | 25 |
| 5 | Chování enantiomerů za chirálních podmínek | 28 |
| | 5.1 Kritéria optické čistoty | 28 |
| | 5.2 Určení optické čistoty metodou nukleární magnetické rezonance | 29 |
| | 5.2.1 Převedení enantiomerů na diastereoizomerní sloučeniny | 30 |
| | 5.2.2 Použití chirálních rozpouštědel | 30 |
| | 5.2.3 Použití chirálních posunových činidel | 30 |
| | 5.3 Jiné metody použitelné k určení optické čistoty | 32 |
| 6 | Strategie při asymetrické syntéze | 34 |
| 7 | Nekatalyzované asymetrické reakce | 36 |
| | 7.1 Asymetrické reakce, v nichž je chirální element v molekule reagující sloučeniny | 36 |
| | 7.1.1 Prelogova "atrolaktinová" asymetrická syntéza | 37 |
| | 7.2 Asymetrické reakce, v nichž je chirální element v molekule činidla | 41 |
| | 7.2.1 Asymetrická Meerweinova-Ponndorfova-Verleyova redukce | 41 |
| | 7.2.2 Asymetrická redukce Grignardovými činidly | 43 |
| | 7.2.3 Asymetrická redukce opticky aktivními alkoxyhydridy | 44 |
| | 7.2.4 Asymetrická hydroborace | 48 |
| | 7.2.5 Asymetrická syntéza modely dihydronikotinamid-adenindinukleotidu | 50 |
| | 7.2.6 Enzymové asymetrické redukce | 52 |
| | 7.3 Asymetrické reakce založené na kinetickém štěpení racemátů | 53 |
| | 7.3.1 Horeauova metoda stanovení absolutní konfigurace alkoholů | 54 |
| | 7.3.2 Stanovení absolutní konfigurace aminů a kyselin s centrem chiraloty na α -uhlíku | 54 |
| | 7.3.3 Bestmannova asymetrická syntéza | 57 |
| | 7.4 Asymetrické reakce na síře | 58 |
| 8 | Preparativně významné asymetrické reakce | 62 |
| | 8.1 Asymetrická alkylace a adice | 62 |
| | 8.2 Asymetrická epoxidace dvojných vazby | 71 |
| | 8.3 Asymetrické reakce probíhající v přítomnosti katalyzátorů fázového přenosu | 73 |
| | 8.4 Asymetrická syntéza α -aminokyselin | 73 |
| | 8.5 Asymetrické reakce katalyzované komplexy přechodných kovů | 78 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 8.5.1 | Chirální fosfiny a jejich analoga | 80 |
| 8.5.1.1 | Ligandy s centrem chiralita na atomu fosforu | 81 |
| 8.5.1.2 | Ligandy s centrem chiralita na atomu uhlíku | 83 |
| 8.5.1.3 | Ligandy s centrem chiralita na atomech uhlíku i fosforu | 90 |
| 8.5.1.4 | Ligandy s vazbou O-P | 91 |
| 8.5.1.5 | Ligandy s vazbou N-P | 91 |
| 8.5.1.6 | Ligandy zakotvené na nosičích | 98 |
| 8.5.2 | Stereochemické modely enantioselektivní hydrogenace substituovaných α -acylaminoakrylových kyselin | 99 |
| 8.5.3 | Mechanismus enantioselektivní hydrogenace substituovaných α -acylaminoakrylových kyselin | 103 |
| 8.5.4 | Enantioselektivní hydrosilylace ketonů | 106 |
| 9 | Literatura | 109 |
| | Rejstřík | 119 |