

CURS VIII

I.1.4. HIDROCARBURI ALIFATICE NESATURATE : POLIENE 1

I.1.4.1. Nomenclatura, clasificarea si structura 1

I.1.4.2. Reactivitatea dienelor (conjugate). Reactii de aditie 1-2 vs. 1-4 2

I.1.4.2.1. Aditia hidrogenului 2

I.1.4.2.2. Aditii (1 – 4) electrophile (A. E.) 3

I.1.4.2.2.1. Halogenii ca electrophili 3

I.1.4.2.2.2. Protonul ca electrophil. Aditia conjugata 1 - 4 a hidracizilor. Control cinetic si control termodinamic in reactiile de aditie electrophila la sistemele conjugate 4

I.1.4.2.3. Reactii periciclice. Aditii 1-4 concertate. Formarea de noi legaturi C-C. 5

I.1.4.2.3.1. Reactii de cicloaditie (Diels – Alder) ale sistemelor polienice conjugate 5

I.1.4.2.3.2. Reactii electrociclice (Diels – Alder) ale sistemelor polienice conjugate 7

I.1.4.2.4. Reactii de transpozitie sigmatropica ale dienelor 9

I.1.5. HIDROCARBURI ALIFATICE NESATURATE : ALCHINE 10

I.1.5.1. Nomenclatura si structura 10

I.1.5.2. Reactivitatea alchinelor 11

I.1.5.2.1. Caracterul acid 11

I.1.5.2.2. Reactii de aditie la legatura tripla din alchine 11

I.1.5.2.2.1. Aditia hidrogenului 12

I.1.5.2.2.2. Reactii de aditie electrophila la legatura tripla din alchine 12

I.1.5.2.2.3. Reactii de cicloaditie 14

I.1.5.2.2.4. Reactii de aditie nucleofila (A.N.) la legatura tripla din alchine 15

I.1.5.2.3. Combinatii ionice ale alchinelor: acetiluri 16

I.2. HIDROCARBURI AROMATICE : A R E N E 18

I.2.1. Nomenclatura 19

I.2.2. Structura starii aromatice 20

I.2.3. Reactivitatea arenelor 20

I.2.3.1. Caracterul acido-bazic 20

I.2.3.2. Reactii de Substitutie Electrophila (S.E.) 21

I.2.3.2.1. Protonul ca electrophil. Bazicitatea benzenului 22

I.2.3.2.2. Electrophili cu azot. Nitrarea. Nitroderivati. Dovezi ale mecanismului S.E. 22

I.2.3.2.3. Electrophili cu sulf. Sulfonarea. Acizi arilsulfonici. S.E. reversibila 24

I.2.3.2.4. Electrophili cu halogen. Halogenarea. Halo(geno)-derivati aromatici 25

I.2.3.2.5. Electrophili cu carbon. Reactii Friedel - Crafts. Formarea de noi legaturi C-C 26

I.2.3.2.5.1. C-Alchilarea. Alchilbenzeni 26

I.2.3.2.5.2. C-Acilarea Friedel-Crafts. Cetone aromatice 29

I.2.3.2.6. Efecte de orientare in reactiile de Substitutie Electrophila (S.E.) in seria Benzenica 30