

KROMATOGRÁFIÁS KOLONNÁK

Krusper László
TEVA Gyógyszergyár Zrt.

Hogy néznek ki?

2

Preparatív – félpreparatív - analitikai



Krusper László - Kromatográfás kolonnák

HPLC oszlop csoportosítása

	I.D. (mm)	Minta mennyisége	Aramlási sebesség	Szelektivitás	Alkalmazása
Analitikai	4.6	0.1-1.5 mg	0.5-3 ml/min		standard elválasztás
Solvent Saver	3.0	150-500 ug	0.3-1.5 ml/min	+	oldószer takarékos
NarrowBore	2.1	50-120 ug	0.1-0.5 ml/min	++	oldószer takarékos LC-MS
Microbore	1.0	10-50 ug	10-100 ul/min	++++	LC-MS
Kapilláris	0.5, 0.3	1-10 ug	1-15 ul/min	+++++	peptidok, proteinek LC-MS
Nano	0.1, 0.075	100-200 ng	200-500 nl/min	+++++	peptidok, proteinek LC-MS
Semi-Prep	9.4	1-10 mg	5-10 ml/min		félpreparatív elválasztás
Preparatív	21.2	20-250 mg	20-60 ml/min		preparatív elválasztás

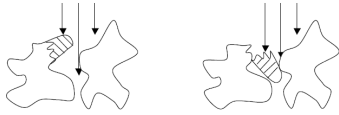
3

Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

4

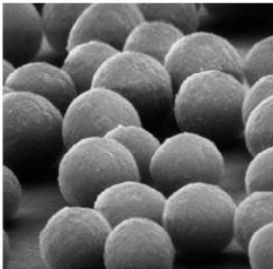
Irreguláris szemcsék



4. ábra: Az irreguláris szemcsék porhódsának mechanizmusa
Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

5



2. ábra : Szférikus szemcsék

Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Szemcseátmérő fejlesztésének történeti áttekintése

Megjelenés éve	Szemcse méret	Nominalis méret	Tányérszám / 5cm
1969		100µm	170
1973		57µm (pellicular)	350
1975		10µm	2,000
1985		5µm	4,000
1992		3.5µm	7,500
2003		< 1.8 µm	12,000

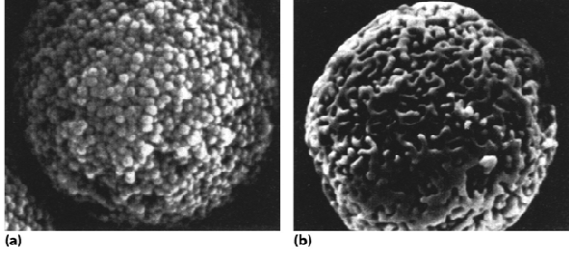


Krusper László - Kromatográfás kolonnák

6

Kolonna töltetek

7



(a)

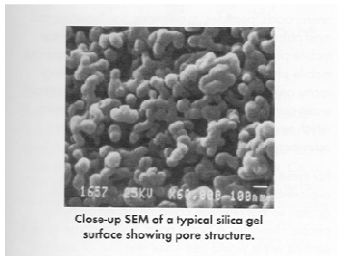
(b)

Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

8

Kolonnatöltet felszíne

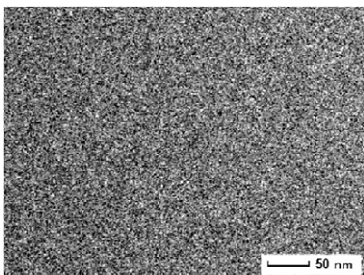


Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

9

Kolonnatöltet felszíne

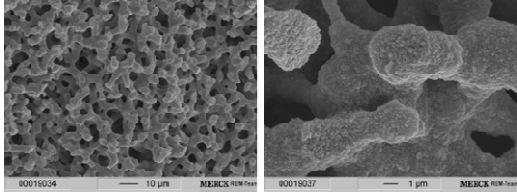


Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

10

Monolit kolonna

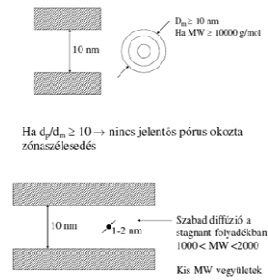


Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

11

Molekulatömeg - pórusátmérő

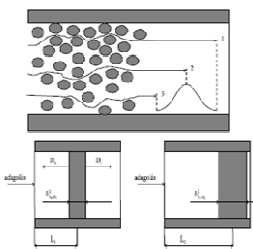


Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

12

Zónaszélesedés

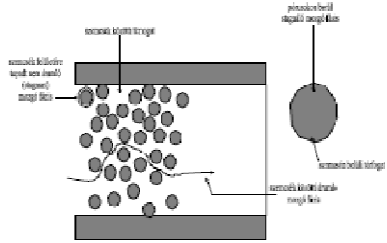


Krusper László - Kromatográfás kolonnák

Kolonna töltetek

13

Kolonna és töltet jellemzése áramlás szempontjából

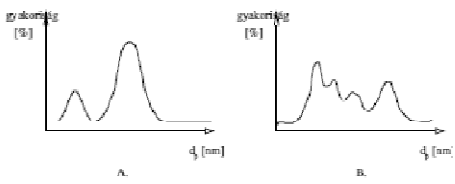


Krusper László - Kromatográfia kolonnák

Kolonna töltetek

14

Szilikagél töltet pórusméret eloszlása



Krusper László - Kromatográfia kolonnák
