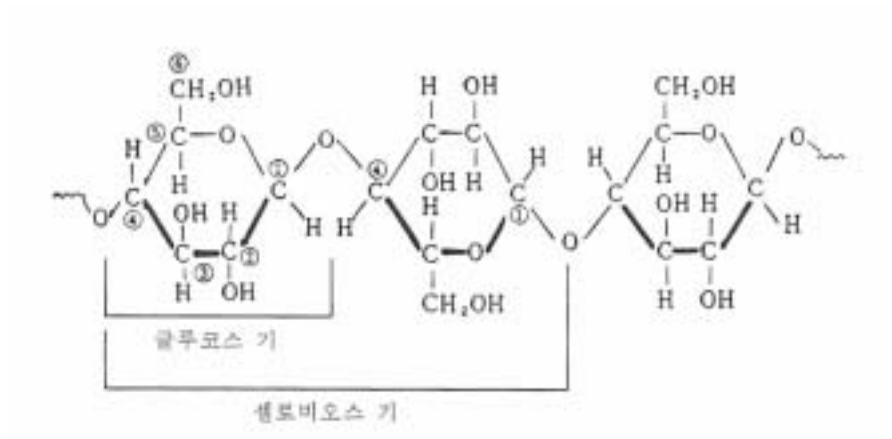


가 (2)

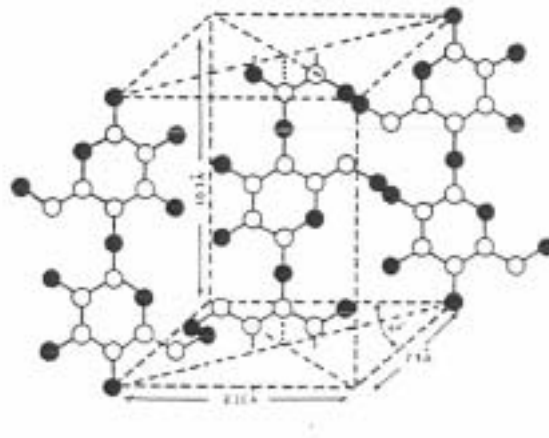
2.

2.1 (微細構造)

， ， 가 (新合纖)
， ， ，
， 가 ，
(cellulose) 가 ，
가 ，
가 1833
， 1926 W.H.Haworth

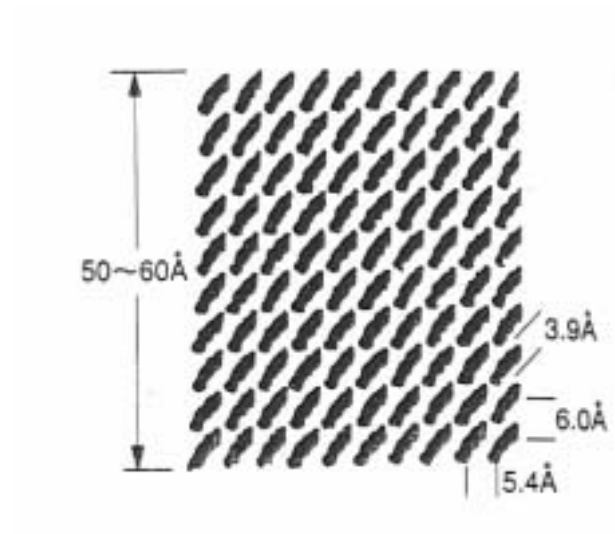


β-D-glucose()
 β-D 가 180° β-1.4
 glucoside , (cellobiose) ,
 가 .



< 3> (Meyer-Misch)
 5-3 10.3Å,
 7.9Å, 4.18Å (偏平) . (1Å=10⁻⁷mm)
 가 ()
 , 1 가 2,000~6,000 , 2
 13,000~14,000 가 .
 가 가 . 가
 7μ . (1μ = 10⁻³mm)
 (ribbon)
 6 (OH基)가 ,
 .

,
 100가 가 ,
 (microfibrill)
 , 50~60Å 4가 ,
 . (4)



< 4>

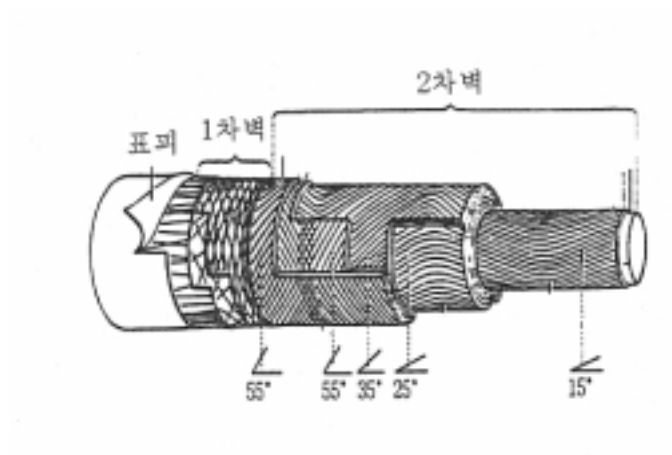
(pectin) (hemicellulose),
 (wax), ,
 (成熟綿)
 , 1 , 2 , (lumen) 2
 81% .
 < 5> 1 (1次壁)
 2 55°
 , 35°, 25°, 15° 가 (螺旋)

20~25

0.1~0.35 μ

(lamella)가

(6)



< 5> (管狀)



< 6>

가

20~40mm,

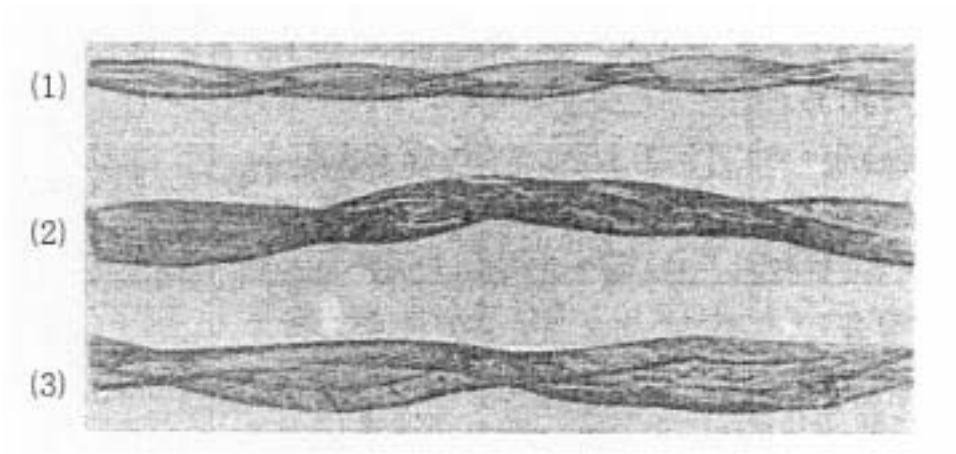
12~20 μ

. Frey-Wyssling

5-2

(7) Bowman
lin(2.54cm)

5-3



- (1) 가 , .
- (2) .
- (3) 가 가 , .
- < 7>

< 2>

	8.3x3.9Å ²	1
	50x60Å ²	100
	250x250Å ²	2,000
	0.4x0.4μ ²	500,000
	~12.6μ ²	30,000,000
()	~314μ ²	750,000,000

< 3> (綿) 1in

	1in
	300
	228
	210
	192
	150

(開裂)

, (lint)

(構造水·water of construction)가 , 가 (非

可逆的) .

Balls 2

2

(螺旋形) ,

(逆轉) , 2

(reversal point) .

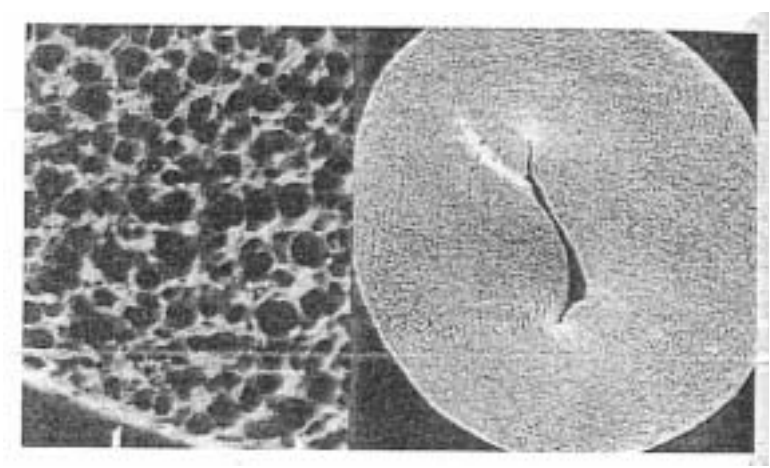
(lamella)

, . 2

, 가

< 8> < 4> 가

가



< 8> 가

< 4>

(nm)	1.0	1.0~3.0	3.0~10.0	10.0
(未)가 (cm ³ /g)	0.13	0.12	0.32	0.03
%	22	20	53	5
가 (cm ³ /g)	0.32	0.26	0.16	0.02
%	42	34	21	3

() : 1nm=10⁻⁶mm=10Å

가 가 가

晶) (細孔) (非結
가 , 가

1~3nm

, (結晶) ,
가 , 가
 ,
 ,