

天然機能劑

健康·快適加工

1.

， 가
． 4,000 "未病" ，
"病" " 漢
方 ．" " 가
" " 自然治癒力
關心事 ．
視覺 觸覺 感性 ，
心身 ，
가 ．
後加工 ， 가
， 가 가， ，
， ， ．
，
가 가 ．

2. 가

， 가 ， 가
<表 1> ． ()
， 가 ()
).

， ， ，

保濕性, 水分保持 가

<表 1> 가

機能劑				
	()			
	+	100%	(1) , (2) , 가	, , , , ,
			(1) ,吸保濕 ,防汚性	, , ,
	+ +	100%	(1) (2) , (3)pH	, , , ,
	, +	100%	(1) , 가 (2) , , (3) , ,	, , , , , ,
	()	100%	(1) (2) ,	, ,
		100%	(1) (HL-30)	,
	(,)		(1) , , (2) (3) , (4)	, , ,
	(NMF)	100%	(1) , (2) (3)가 가 , (4) NMF , (5) ,	, , , ,
	(油)	100%	(1) ,	, , , , ,
	+ 90	100%	(1) 가 (2) , (HL-50)	, , ,
	+	100% ()	(1) (2) , (3) + 가	, ,
	, , ,	100% /	(1) , (2) , (3)	, , , , ,

3. 動物系 保濕·抗菌防臭 機能劑

1)

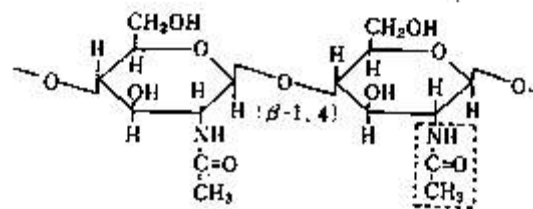
가, , , , , 가 菌類 .

2)

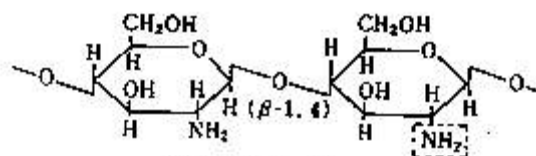
化學構造

無色 가

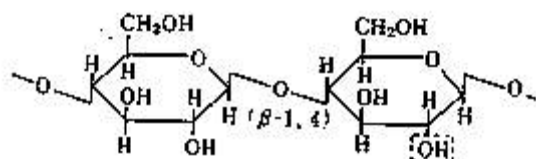
, 가 . < 1> . 綿



키틴 (N-아세틸 글루코사민)



키토산 (글루코사민)



셀룰로오스 (포도당)

(그림 1) 키틴키토산 및 셀룰로오스 구성분자의 결합양식(β -1, 4결합)

3)

0.02% 檢査培地 綠膿菌, 枯草菌

黃色 球菌 病原性,

嫌氣性

0.35% 가가 .

가

減菌條件 .

〈表 2〉 키토산 세균류에 대한 최소 발육저지 농도

細 菌 名	키토산 濃度 (%)
乳酸菌 (Lactobacillus casei)	0.10
乳酸菌 (Lactobacillus bulgaricus)	0.35
乳酸菌 (Lactobacillus plantarum)	0.05
乳酸菌 (Streptococcus faecium)	0.33
大腸菌 (Escherichia coli)	0.02
枯草菌 (Bacillus subtilis)	0.05
黃色 포도球菌 (Staphylococcus aureus)	0.05
綠膿菌 (Pseudomonas aeruginosa)	0.02

4) 保濕性

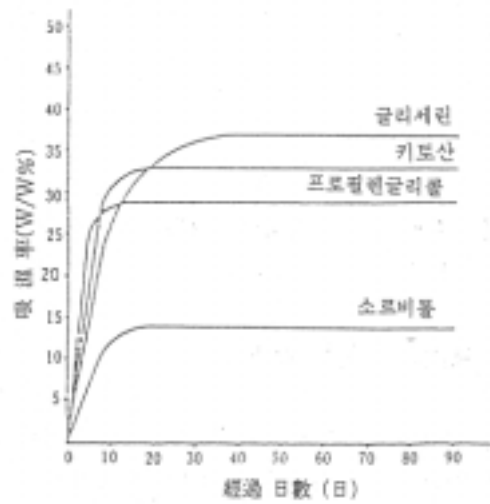
極性基 가 水和能力

, .

2 , .<

2>

가 .



〈그림 2〉 보습성

5)

<表 3>

〈表 3〉 키토산의 안전성

項 目	方 法			結 果
	供試動物	投與経路	操 作 法	
急 性 毒 性	생쥐, 쥐	經 口 皮 下 腹 腔	經口 및 皮下投與에서의 上 限投與料는 投與可能한 最大 량을 設定	쥐·고양이/LD ₅₀ : >1.5g/kg (經口) >10g/kg (皮下) 兩者 모두 死亡例 없음 생쥐/LD ₅₀ : 5.2g/kg (腹腔) 쥐/LD ₅₀ : 3.0g/kg (腹腔)
亞 急 性 毒 性	쥐	皮 下	生理食鹽水로 溶液으로하여 3 개월間 連續投與	投與部位의 肥厚, 結節을 제외하면 生理·生化學, 病理學的異常所見 없음
變 異 原 性	—	—	大腸菌復歸突然變異試驗, Ames 試驗, Rec-assay	各試驗 모두 變異原성을 인지못함
皮膚一次刺激性	마 못	經 皮	Draize 法, 2 日間塗布	無刺激性
皮膚累積刺激性	마 못	經 皮	Draize 法, 5 週間連續塗布	거의 無刺激性
眼粘膜一次刺激性	마 못	經 粘 膜	Draize 法,	거의 無刺激性 角膜, 虹彩, 眼底 모두 異常所見없음
光 毒 性	털없는 쥐	經 皮		光毒性 없음
經 皮 感 作 性	마 못	經 皮	Maximization 法	感作性 없음
光 感 作 性	마 못	經 皮		光感作性 없음
부 작 시 험	사 랫	經 皮	48時間 부착	거의 無刺激性
經 皮 吸 收 性	사 랫	經 皮	塗布後, 血, 尿中移行濃度 를測定	經皮吸收性 없음

〈그림 4〉 스쿠알렌

〈表 4〉 피지막의 조성

物 質 名	%
스쿠알렌	10
콜레스테롤 에스테르	2.5
콜레스테롤	1.5
밀납	22
트리아실, 글리세린	25
디, 모노아실 글리세린	10
脂肪酸	25
기타	4

가

脂質

가

가

2) 生體

-角質層

"NMF", "

"

가

. <表

5>

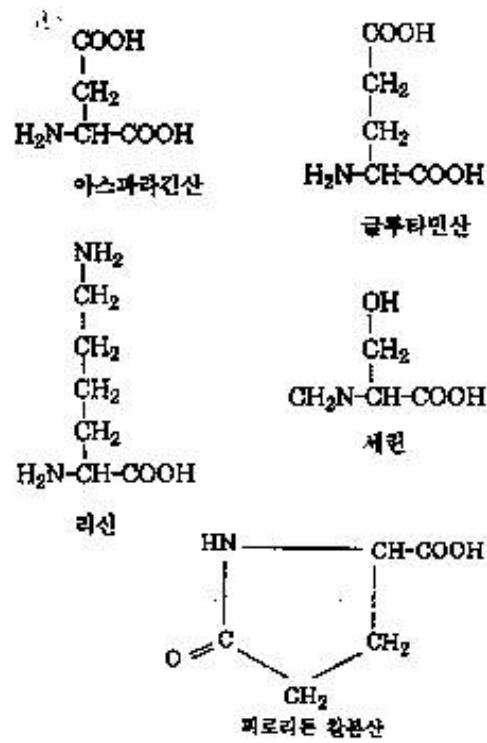
(NMF : natural moisturing

factor)

〈表 5〉 자연보습인자(NMF)의 조성

物 質 名	%
아미노酸	40
히로리돈카복실酸	12
乳酸	12
尿素	7
尿酸등 窒素化合物	1.5
구연酸	0.5
나트륨, 칼륨등	18.5
인酸, 糖등	8.5

가



〈그림 5〉 친수성 아미노산의 예

3) 生體

- 眞皮

"

"

眞皮

75%가

2

가

가

4) 生體

- 眞皮

"

"

腺維

基質

多糖類

가

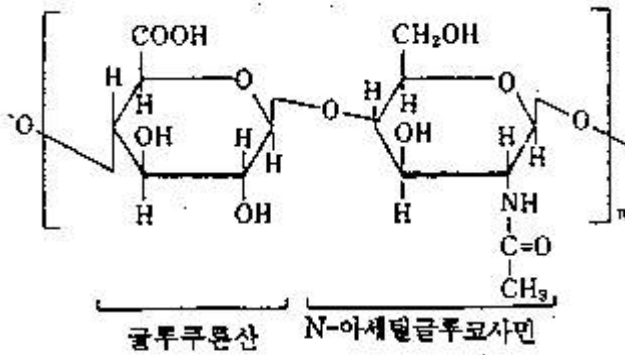
< 6>

2

糖(N-

)

. N-



〈그림 6〉 히아루론산의 반복구조

가

5)

(

)

25 30% . <
 5> 1/3 ,
 10% . 가
 .
 .
 , 가 ,
 . ,
 가 .
 .

5.

1)

森林浴 (phytocidal) . ,
 .
 .
 .
 樹木 芳香性精油 .
 가 , 精油

가 . 3 가
 . ,
 . , .

2)

比重 0.93, 沸点 253 .

(C₁₅H₂₄)

中性油分

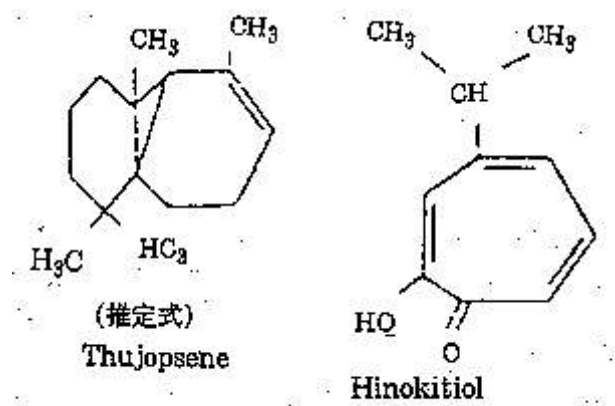
酸性油分

53

結晶

thujopsene

< 7 >



<그림 7> Thujopsene과 Hinokitiol

3) , 最小發育沮止 濃度

菌

<表 6>

, 眞菌, 擔子菌

가 . 25 200ppm

4)

(1) 急性毒性

抗菌活性

<表 7>

〈表 6〉 노송나무잎 기름 및 히노키티올의 각종 세균에 대한 최소발육저지 농도

菌 種	最小發育阻止濃度 (μg/ml)	
	노송잎기름	히노키티올
黃色포도球菌 (Staphylococcus aureus ATCC 29213)	800	100
連鎖球菌 (Streptococcus faecalis ATCC 29212)	400	100
大腸菌 (Escherichia coli ATCC25922)	3,200	100
綠膿菌 (Pseudomonas aeruginosa ATCC27853)	3,200	200
鏈菌 (Serratia marcescens)	6,400	100
프로티우스 菌 (Proteus mirabilis)	3,200	100
肺炎杆菌 (Klebsiella pneumoniae)	3,200	100
枯草菌 (Bacillus subtilis ATCC 6633)	400	50
살모넬라菌 (Salmonella typhimurium)	1,600	-
黃色누룩곰팡이 (Aspergillus oryzae)	3,200	25
黑누룩곰팡이 (Aspergillus niger)	1,600	-
사과腐亂病菌 (Valsa ceratosperma)	1,600	50
紫蝶羽病菌 (Helicobasidium mompa)	1,600	-
포도灰色곰팡이 (Botrytis cinerea)	3,200	100
캐리올러스 (Cariolus uersicolor 林試 1030)	3,200	25
클로스트리듬균 (Clostridium Perfringens)	-	100
감자根腐病菌 83-180	-	50
타이로미세스 (Tyromyces palustris 林試 0507)	-	25

〈表 7〉 체중 50kg으로 환산한 히노키티올의 LD50值

換算에 사용한 動物	히노키티올	히노키티올 나 트 롬
개구리	約 8.15g	約 10g
쥐	約 19.8 g	約 23g
마	約 50 g	約 25~50g
토끼		約 5g

(2) 誘起

sodiumazide(NaN_3)

가 ,

1989

가 가 .

6. 항기능제

1)

300種 藥用

觀賞用 2 가 ,

藥害

<表 8>

가

가 가

<表 8> 알로에 약효성분과 작용효과

성분종	성분내용	藥效·作用·效果
多糖類系成分	발바로인 알보란 A,B 아크로신 A 무신 알로에망난	抗炎症, 抗알레르기作用 抗암作用, 血糖降下作用 抗암作用 保水性, 거친피부 防止, 化粧水 (化粧品)
植物페놀系性分	알로인 알로미신 알로에우르신 알로에신 알로에 에모딘	抗炎症, 抗알레르기作用 美白效果, 健胃, 설사등 抗腫瘍性 (抗암作用) 抗알레르기作用, 抗潰瘍性, 火傷治癒效果 抗菌性, 抗곰팡이性, 蟲의毒液中和, 解毒作用
기타成分	아미노酸 효소	

2)

多年草

天然, 自然

新藥

菌交代

症 가

眞菌

가

菌交代現象

<表 9>

가

가

<表 9> 양모밀 성분과 그 효용

採取部位	成 分	藥 效 · 作 用 · 效 果
葉·莖部	decanoyl acetaldehyde (양모밀 냄새성분) methyl, nonyl ketone lauric acid	강한 抗菌作用, 포도球菌 (化膿菌), 絲狀菌 (백선 田蟲, 水蟲등)
莖 葉 部 花 穗 果 穗	flavone 계성분 quercitrin isoquercitrin	利尿作用, 緩下作用 老廢物을 體外로 排出 부서진 모세관을 튼튼하게함
葉 部	mineral potassium 염록소 (chlorophyll)	生體機能의 調整作用 종기를 빨아냄, 肉牙組織의 再生

3)

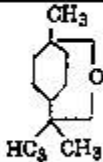
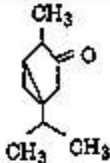
, 淨血, 補血

保濕, 消炎,

浴湯

<表 10>

〈表 10〉 쑥의 성분과 그 효용

成 分	化 學 構 造	作 用 · 效 果
1,8-cineole		老人防止 血行促進、血液循環改良作用 抗菌、防腐作用 거담作用
α -thujone		抗炎症 抗알레르기 芳香、精神安定、鎮靜作用
acetylcholine	$(\text{CH}_3 \cdot \text{COOCH}_2 \cdot \text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3)\text{OH}^-$	血壓調整 神經傳達
choline	$[(\text{CH}_3)_3\text{N}^+\text{CH}_2\text{CH}_2]\text{OH}^-$	각종 重要生理作用
기 타: 葉綠素 (chlorophyll) 多糖類 미네랄등		淨血、造血、殺菌 抹消血管 擴張 抗알레르기등

， 가 ， 鎮靜作用 ，
가 ，

(eucalyptus) ， 1,8-cineole(C₁₀H₁₈O)가

가 ，

가 ．

4)

가 ，

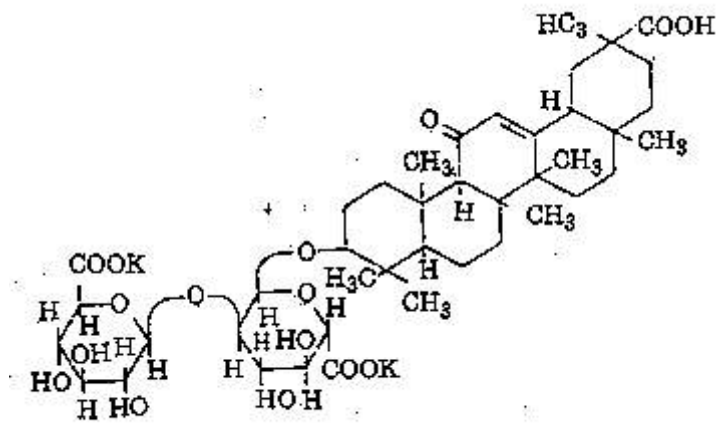
甘味 (glycyrrhizin) ．

flavonoid 配糖體, chalcone , isofravan

症 作用 抗 作用
 抗潰瘍 作用 解毒作用
 肝機能 改善作用 脫 作用

가 抗炎症, 抗

< 8>



〈그림 8〉 글리칠리진산 디칼륨

가

가