

Carboidrati: importanza farmacognostica e proiezione farmaceutica

Fonte

Proiezione farmaceutica

Glucosio	idrolisi enzimatica amido
Meso-xilitolo	idrolisi xilani
Fruttosio	idrolisi saccarosio, inuline, per invertasi da glucosio
Sorbitolo	riduzione glucosio
Mannitolo	manna, alghe brune, epimerizzazione glucosio
Saccarosio Disaccaridi	Barbabietola, acero, palma da datteri, canna
Destrani Oligosaccaridi	Biotechnologica (<i>Lactobacillus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Leuconostoc</i>)
Ciclodestrine (α -, β -, γ -) Oligosaccaridi	Biotechnologica (<i>Bacillus</i> spp.)
Malto-destrine	Idrolisi parziale amido

nutrizione parenterale

edulcorante

edulcorante

colagogo, blando lassativo,
plastificante, stabilizzante,
irrigazioni, eccipiente

diuretico osmotico,
lassativo osmotico,
edulcorante

sciropi,
nutrizione parenterale

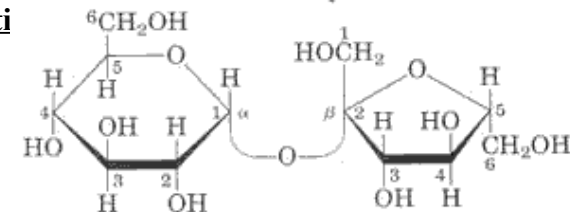
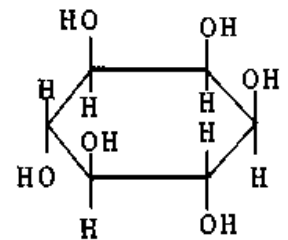
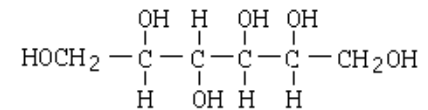
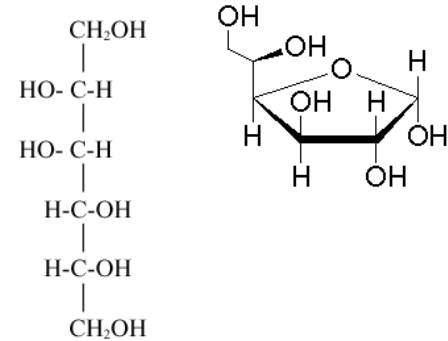
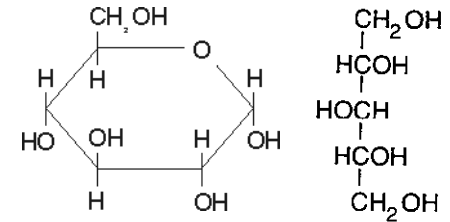
sucedaneo del plasma

colliri, addensanti

Inclusioni per farmaci con
stabilità chimico-fisica,
biodisponibilità...

Inclusioni di sostanze volati
aromi e profumi

eccipienti granulanti e
addensanti,
alimenti per l'infanzia,
adesivi anallergici



Polisaccaridi omogenei

AMIDO (amilosio, amilopectina): 99% α -D-glucosio (α -1,4; α -1,6)

Fonti: Graminacee, leguminose, patate, castagne...

Proprietà: insolubile in H₂O, igroscopico; 50-60°C gel; 100-120°C amilosio solubilizza; raffreddamento: salda d'amido.

Impieghi farmaceutici: eccipiente; lavorato per ottenere derivati

AMIDO MODIFICATO: per migliorarne caratteristiche di utilizzazione

CELLULOSA: β -glucosio (α -, β -1,4); polimero (300-15000) lineare

Fonti: cotone, lino, canapa, sisal, kapok e kenaf (tricomi e fibre, Malvacee), Conifere (esplosione d

Proprietà: polimero polidrossilato lineare

Cellulosa modificata:

- Esterificazione:

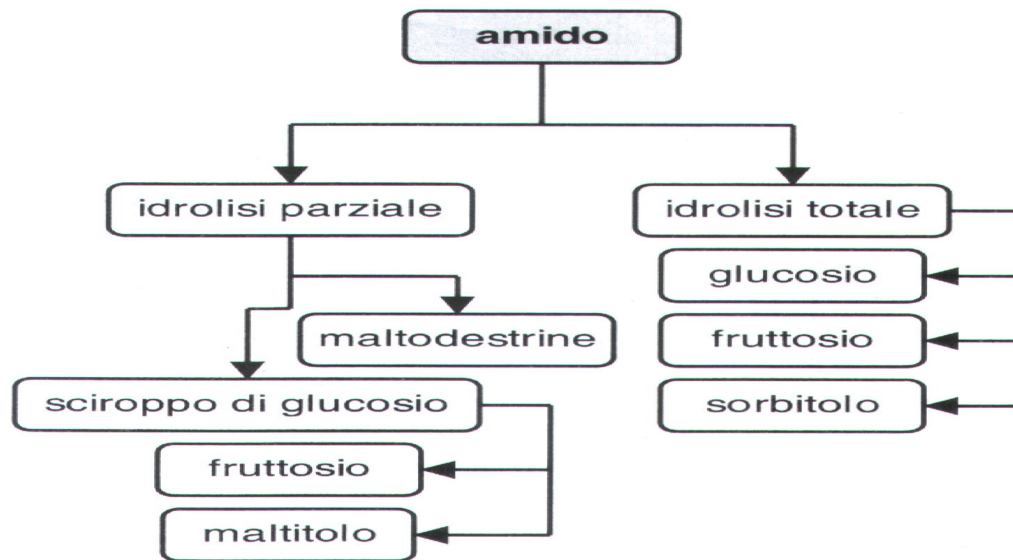
Pellicolanti, film gastroresistenti (retard), filtri per dialisi, esplosivi, ecc.

- Eterificazione

Solubili in vario grado in acqua (pellicolanti, ispessenti, lubrificanti, creme, lozioni, colliri, ecc.)

Il cotone in farmacia: C. cardato crudo (idrofugo), C. idrofilo; C idrofilo superiore, C. sterilizzato





Riduzione maltosio, disaccaride di glucosio

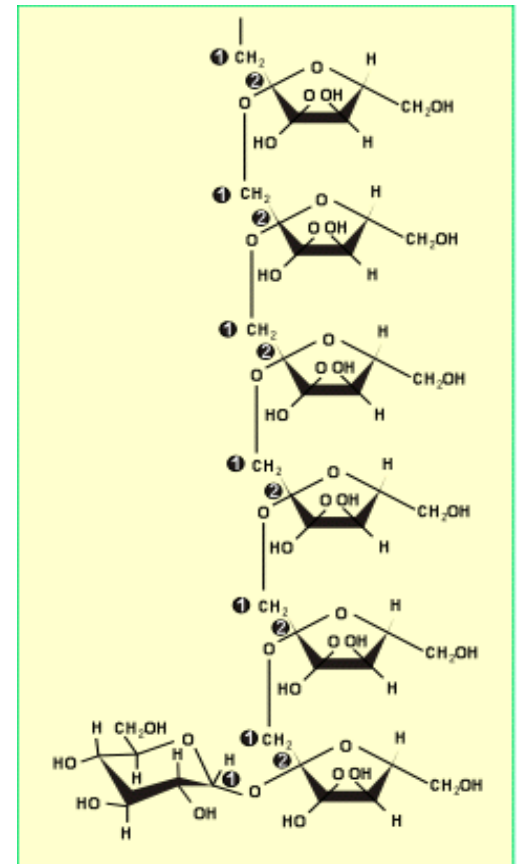
FRUTTANI (Inuline)

Polimeri di fruttosio con glucosio iniziale

**Prodotto vacuolare di riserva di Composite,
Graminacee**

**Non metabolizzabili; eliminazione per via renale
(velocità di filtrazione glomerulare: diagnostica)**

Proprietà: colagoghe, coleretiche, diuretiche



M. neutre

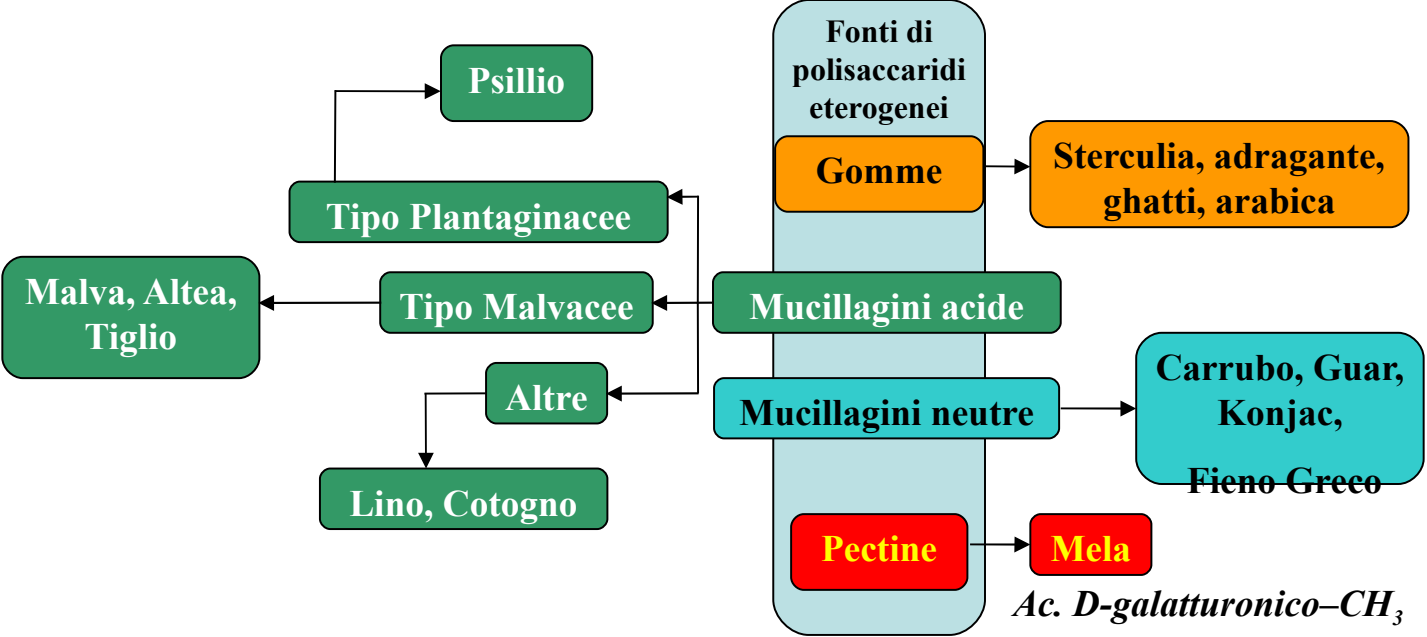
Glucomannani

Galattomannani

Galatto-glucomannani

M. Acide

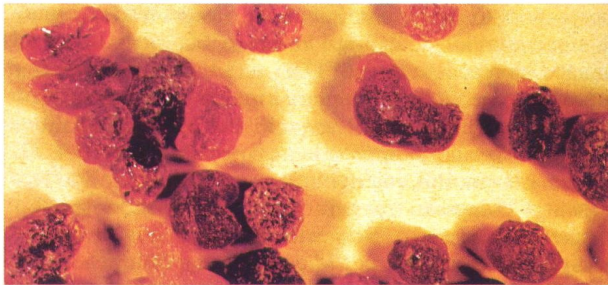
Classificazione Botanica



GOMME: sostanze di natura eteropolisaccaridica affine alla cellulosa e all'amido. Sono prodotti dovuti alla degradazione dei tessuti in seguito ad attacco di agenti patogeni o a ferite inferte.



Gomma adragante



Gomma arabica

Gomma adragante: essudati in seguito a rotture e degradazione dei tessuti corticali esterni e più interni del fusto di *Astragalus* spp. Miscela di tragacantina e bassorina (formazione di gel)

USI: limitati quello alimentare (costo elevato, ma ottimo addensante; E413). Farmacia: Lubrificante per sonde di ispezione, addensante, stabilizzante di sospensioni ed emulsioni.

Gomma arabica: essudato secco e gommoso da tronchi di leguminose africane, *Acacia senegal*, *Acacia spp.* Le piante che vengono incise devono avere 6-8 anni di vita. Forma mucillagini in misura maggiore o minore anche in funzione della temperatura dell'acqua.

USI: ampi sia in cosmesi, sia nell'industria alimentare e cosmetica come addensante, emulsionante, gelificante. Tossicità assente, inodore e insapore. Terapia: irritazione delle mucose; emolliente e protettivo

Gomma Guar: dai semi di *Cyamopsis tetragonolobus* (leguminose). India, coltivata in USA. Impropriamente “gomma” poiché non è un essudato ma un costituente cellulare (endosperma). Gli embrioni vengono separati dall'endosperma che a sua volta viene macinato fino ad ottenere una polvere idrosolubile.

USI: ampio in cosmesi come emolliente, ammorbidente, idratante, detergente, saponi e creme per capelli. Terapia (uso interno): flatulenza, diarrea, nausea (vedi Gomma carruba)

GOMME DI ORIGINE MICROBICA: LORO FONTI E PRINCIPALI COSTITUENTI.

Gomma	Microrganismo	Fonte	Costituenti principali
alginati batterici	<i>Acetobacter vinelandii</i>	saccarosio, glucosio	acido D-mannuronico e L-glucuronico
cudlan	<i>Agrobacterium spp.</i>	glucosio	D-glucosio
destrano	<i>Leuconostoc spp.</i>	saccarosio	D-glucosio
erwinia	<i>Erwinia tahitica</i>	saccarosio, maltosio, lattosio	D-glucosio ed altri saccaridi
gellano	<i>Pseudomonas elodea</i>	glucosio	D-glucosio ed altri saccaridi
pullulano	<i>Pullularia pullulans</i>	glucosio, maltosio saccarosio	D-glucosio
scleroglucano	<i>Sclerotium spp.</i>	glucosio	D-glucosio
xantano	<i>Xanthomonas spp.</i>	glucosio, saccarosio	D-glucosio ed alti saccaridi

Psillio

Psillio nero: da *Plantago psyllium* (*Plantaginaceae*) Pianta erbacea annuale del mediterraneo

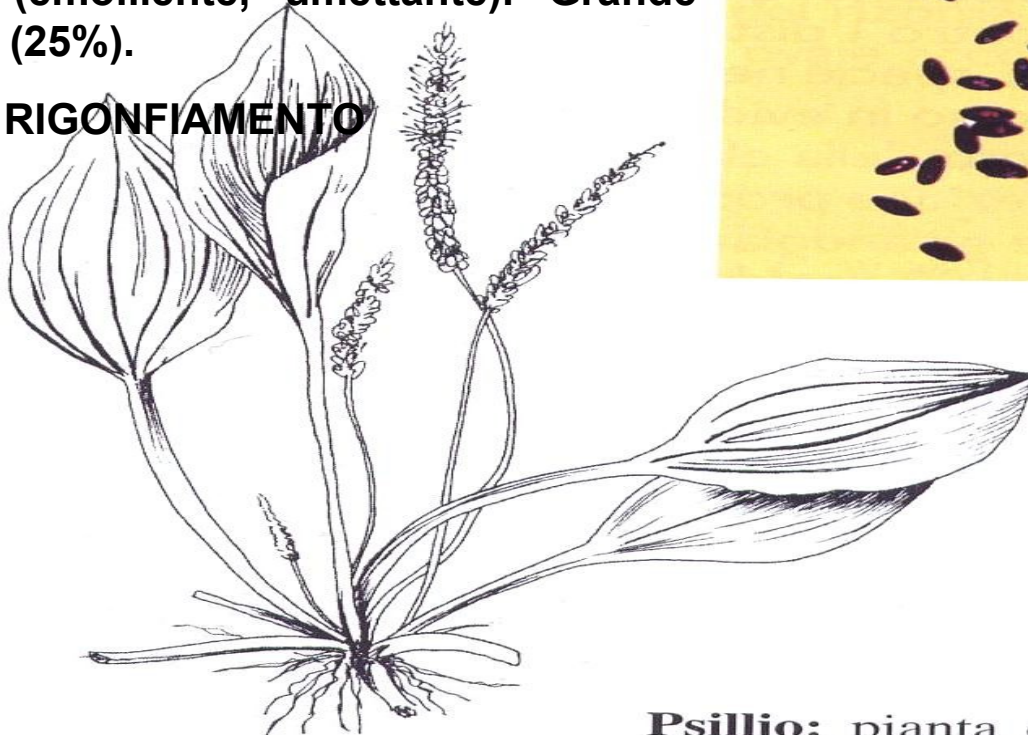
Ispagula o psillio: da *P. ovata* Pianta coltivata in India annuale

DROGA: semi (rivestiti di mucillagine) (Eur.Ph.)

I semi vengono fatti macerare e poi bolliti per separare la mucillagine. Giallo brunastri, 2-3mm, sup. liscia e lucente

USI: lassativo di massa, emolliente per irritazioni intestinali che provocano dissenteria. Disturbi prime vie aeree (emolliente, umettante). Grande potere adsorbente (25%).

Saggio: INDICE DI RIGONFIAMENTO



Psillio: pianta e droga.

Agar: Droga originaria della Malesia. Indica le alghe rosse da cui si ricavano caratteristiche sostanze gelatinizzanti. Generi più utilizzati: *Chondrus*, *Gracilaria*, *Gelidium*
Maggior produttore mondiale: Giappone. Si possono ricavare carragenani e agar

DROGA: in commercio si trova sotto forma di scaglie o strisce bianco-giallastre. Viene preparata a partire da lavaggi in acqua dolce, seguita da estrazione in acqua calda, poi su tale estratto vengono ripetuti processi di congelamento per purificare la droga che infine viene essiccata a 35°C.

Saggio: indice di rigonfiamento

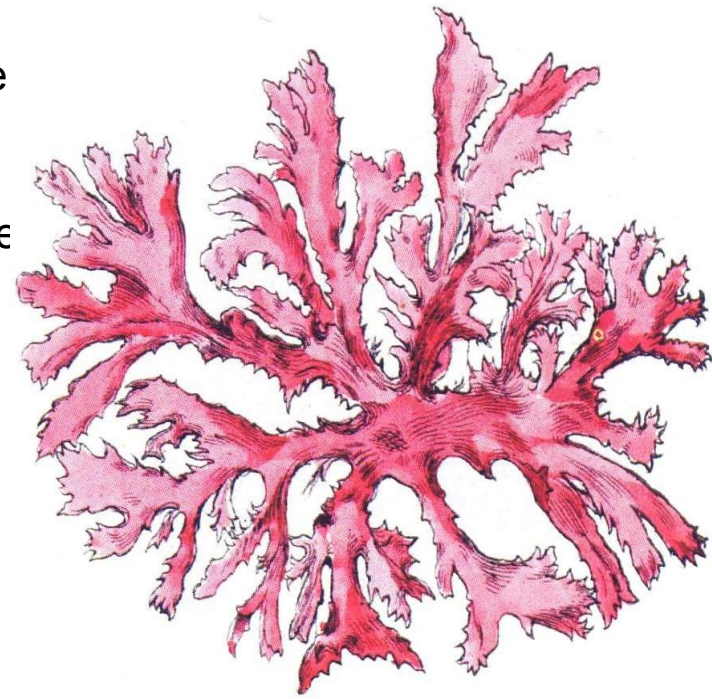
PRINCIPI ATTIVI: eteropolisaccaridi: agar, costituito da 70% agarosio (da disaccaride agarobioso) e 30% agarpectina (acidi uronici e galattosio parzialmente esterificato)

USI:

Sfruttato in **microbiologia** in soluzione acquosa per la coltivazione dei microrganismi è liquido alle temperature di sterilizzazione poi solidifica a 37°C, temperatura per la crescita di funghi e batteri

Nell'industria alimentare: addensante e stabilizzatore

In farmacia: eccipiente e stabilizzatore.



Carbone vegetale: costituito da Carbonio

Combustione senza fiamma del legname di pioppo o salice, seguita da macerazione in acqua

Carbone attivo officinale: finemente polverizzato ad alto potere adsorbente

USI: meteorismo intestinale. Antitossico nei casi di avvelenamento, adsorbe sostanze tossiche.

ATTENZIONE: Può diminuire assorbimento di sostanze nutritive, vitamine, farmaci.