

Tra gli oligosaccaridi diffusi in natura, oltre al maltosio hanno particolare rilevanza due disaccaridi: *saccarosio* e *lattosio* (Figura B1.9).

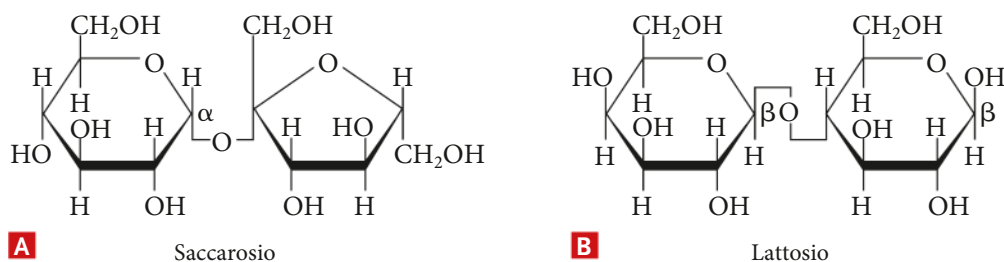


Figura B1.9

Fra i disaccaridi più importanti vi sono il saccarosio (A), lo zucchero da tavola, e il lattosio (B) contenuto nel latte.

La **Tabella B1.2** illustra la composizione e le fonti naturali dei disaccaridi che abbiamo descritto.

Tabella B1.2

Disaccaridi di rilevanza biologica.

Nome	Costituenti	Fonti
Maltosio	Due molecole di α -D-glucosio unite con legame 1,4-glicosidico.	Digestione dell'amido. Cereali e malto in germinazione.
Saccarosio	Una molecola di α -D-glucosio e una di β -D-fruttosio unite con legame 1,2-glicosidico.	Canna da zucchero e barbabietola da zucchero.
Lattosio	Una molecola di β -D-galattosio e una di β -D-glucosio unite con legame 1,4-glicosidico.	Latte e derivati.

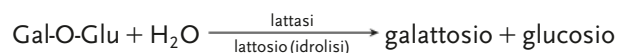
gusto metallico e amaro ne ha successivamente ridotto l'impiego. L'*aspartame* (un derivato degli amminoacidi) ha potere dolcificante pari a circa 200 ma non può essere assunto da soggetti affetti da fenilchetonuria perché contiene l'amminoacido fenilalanina; la stessa sostanza non resiste alle elevate temperature e non può dunque essere aggiunta a cibi che devono essere cotti. L'*acesulfame K* ha potere dolcificante 200, è resistente al calore e alle variazioni di pH e non ha retrogusto amaro. Oggi è uno degli edulcoranti più diffusi.

Negli ultimi anni, è entrata in uso la **stevia**, una pianta originaria dell'America del Sud, le cui foglie hanno un contenuto elevato di principi attivi come lo *stevioside* e il *rebaudioside*. Rispetto al saccarosio, la stevia ha un potere dolcificante circa 200-300 volte superiore e il suo contenuto calorico è nullo.

Nutrizione e prodotti dietetici

Un numero sempre più elevato di persone in tutto il mondo soffre di **intolleranza al lattosio**, una sindrome caratterizzata da disturbi digestivi, dolori addominali, diarrea e produzione di gas intestinali (meteorismo).

Il lattosio introdotto con il latte alimentare è normalmente digerito grazie all'azione di un enzima, chiamato *lattasi*, prodotto dalle ghiandole intestinali.



Per motivi diversi, in alcune persone si può manifestare un deficit di lattasi che causa un accumulo di lattosio indigerito nell'intestino. Lo zucchero richiama acqua per osmosi e viene fermentato dai batteri intestinali, il cui metabolismo genera gas e altre sostanze irritanti responsabili dei sintomi clinici. La terapia di questa sindrome consiste nel seguire una dieta priva del latte e di tutti i suoi derivati. Oggi sono disponibili formulazioni commerciali di latte dietetico a contenuto ridotto di lattosio, più facilmente digeribile.

L'intolleranza al lattosio ha basi genetiche e non deve essere confusa con l'*intolleranza al latte* o, più propriamente, **allergia al latte**. Mentre l'intolleranza al lattosio è dovuta a un deficit enzimatico, l'allergia al latte è scatenata dalla reazione del sistema immunitario contro le proteine del latte. In questo caso, oltre ai sintomi gastrointestinali si manifestano anche reazioni cutanee e, talvolta, attacchi di asma. A lungo termine, l'allergia al latte può portare alla degenerazione della mucosa intestinale e a una perdita della capacità di assorbire nutrienti. La terapia consiste nell'uso dietetico di latte artificiale che contiene proteine idrolizzate o, nei casi meno gravi, di latte di soia.