

WWW. DISACCARIDI E LEGAMI α - E β -GLUCOSIDICI

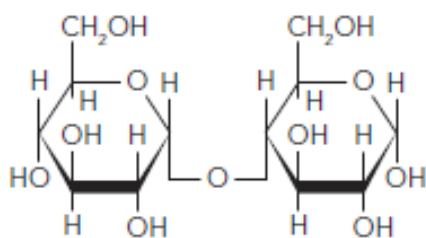
È importante notare, a questo punto, che nonostante in alcuni disaccaridi si abbiano monomeri uguali, ciò non basta a dare molecole uguali o con le stesse proprietà, come accade, infatti, nel maltosio e nel cellobiosio.

Così, nel maltosio, si riconosce un legame **α -glucosidico**, che si forma fra il gruppo OH che si trova nella posizione 1 di un α -glucosio e quello che è presente sull'atomo di carbonio 4 dell'altro monomero. In questo modo, al termine della reazione, si è ottenuto un legame **1-4 α -glucosidico**, che si dispone linearmente fra le due molecole di glucosio di origine, come rappresentato in figura.

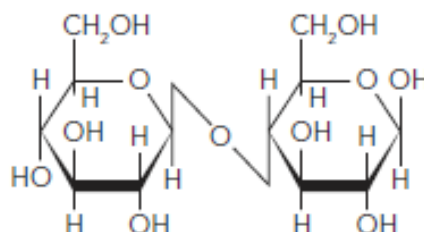
Quando si forma, invece, il cellobiosio, la reazione avviene fra i gruppi OH che si trovano in posizione 1 nel β -glucosio e in posizione 4 nell'altro monomero.

Come si può osservare in figura, in questo caso ha avuto origine un legame **1-4 β -glucosidico**, orientato in modo obliquo rispetto a quanto accade nel maltosio.

Questa diversa orientazione dei legami glucosidici nelle due molecole non è priva di conseguenze. Infatti, i legami α -glucosidici si trovano in zuccheri, come il maltosio e i suoi derivati, che possono essere digeriti e usati come fonte di energia dagli organismi animali, uomo compreso, mentre i legami β -glucosidici si localizzano in molecole, come lo stesso cellobiosio e i suoi derivati, che non possono essere digeriti se non con la collaborazione di microrganismi simbiotici, in grado di scindere il secondo tipo di legame (come avviene, per esempio, negli erbivori).



Maltosio



Cellobiosio