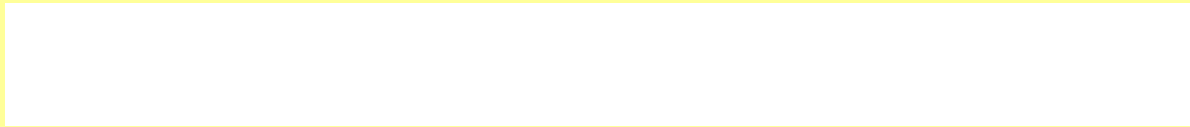


GLIKOZİTLER



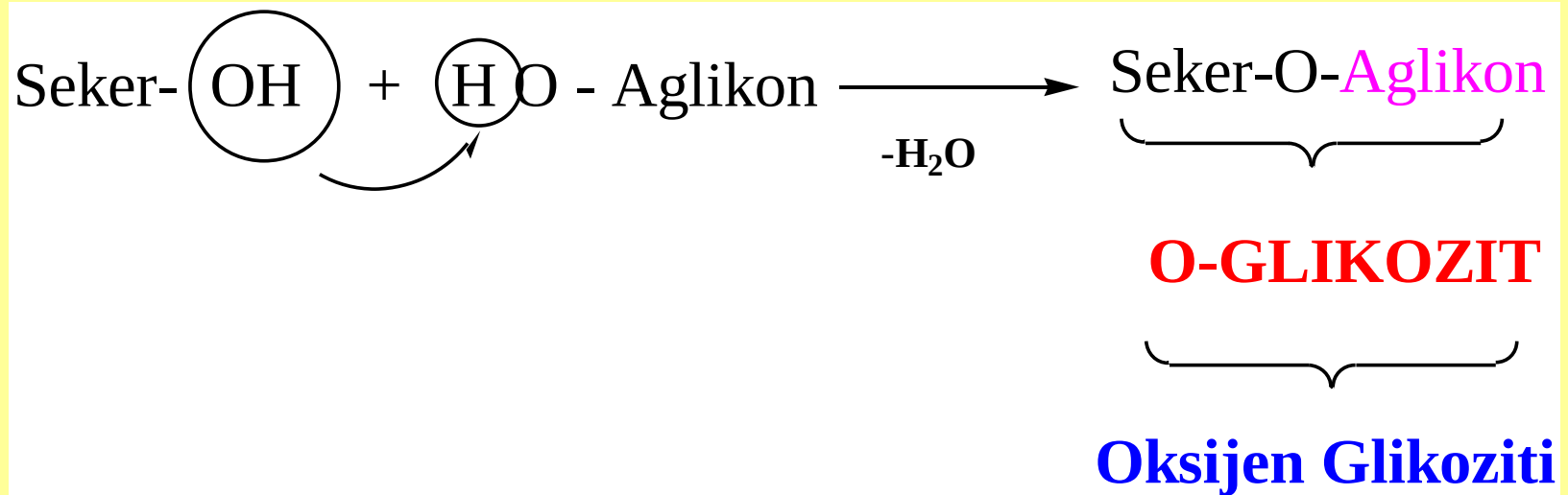
Enzim (hidrolaz) veya seyreltik asit etkisiyle yapılan hidroliz sonunda **şeker** ve **şeker olmayan kısma** ayrılan bileşiklerdir.

Şeker olarak bir veya birkaç molekül monosakkarit bulunur.

Şeker olmayan kısım aromatik veya alifatik bir yapıya sahiptir. Bu kısma «**aglikon**», genin veya genol ismi verilir.

Aglikon / Glikozit

Glikozit $\xrightarrow{\text{hidroliz}}$ Seker + Seker olmayan kısım (=Aglikon)



Şeker ile Aglikonun Bağlanması

Şeker-OH + HO-	Aglikon		O- Glikozit (Oksijen Glikozit- salisin)
Şeker-OH + HS-	Aglikon		S- Glikozit (Kükürt Glikoziti- sinigrin)
Şeker-OH + =N-	Aglikon		N-Glikozit (Azot Glikoziti- adenosin)
Şeker-OH + ≡C-	Aglikon		C-Glikozit (Karbon Glikoziti- aloin)

Bunlar arasında **en kolay** hidroliz olabilen **O-Glikozit**, en zayıf bağ

En zor hidroliz olabilen C- Glikozit, en güçlü bağ

- Glikozitler acı lezzetlidirler.
- Glikozitler genellikle su, MeOH, EtOH, aseton, etil asetat ve piridinde çözünürler.
- Petrol eteri, eter gibi çözücülerde çözünmezler. Kloroform bazı glikozitleri eritir.
- Glikozitler için genel sayılabilecek çözücü 70-90 °lik etanoldür.

- Bu bileşiklere bitkinin her tarafında rastlanabilmekte, hücre özsuyunda erimiş olarak bulunmaktadır.
- Bütün glikozitler için en önemli özellik asitler ve enzimlerle hidroliz olmalarıdır.
- Glikozitler bitkide kendilerini hidroliz eden enzimlerle beraber bulunmaktadır.
- Bu durum glikozitlerin elde edilmesi sırasında bazı güçlükler meydana getirir.

- Tüketmeden önce enzimlerin faaliyetlerini önleyici bir çalışma (stabilizasyon) yapılmaz ise işlem sırasında glikozitler tam veya kısmen hidroliz olmuş bir durumda elde edilirler.
- Bu tip bir hidroliz kurutma sırasında da meydana gelir.

Taze bitkide glikozitler genellikle primer glikozit halindedir.

Kurutma sırasında enzimlerin etkisi ile bu glikozitler bir molekül glukoz kaybederler ve sekonder glikozit haline geçerler.

Optikçe aktif olan heterozitler (glikozitler) genellikle levojirdir, nadiren dekstrojirdir.

Şekerler

Glikozitlerde genel olarak pentozlar ve heksozlar (aldoz veya ketoz) bulunmaktadır.

Heksozlar: glikoz, galaktoz, maltoz, fruktoz

Pentozlar: arabinoz, riboz, ksiloz

Metil pentozlar: ramnoz

Dezoksimetilpentozlar: digitoksoz ve cymaroz

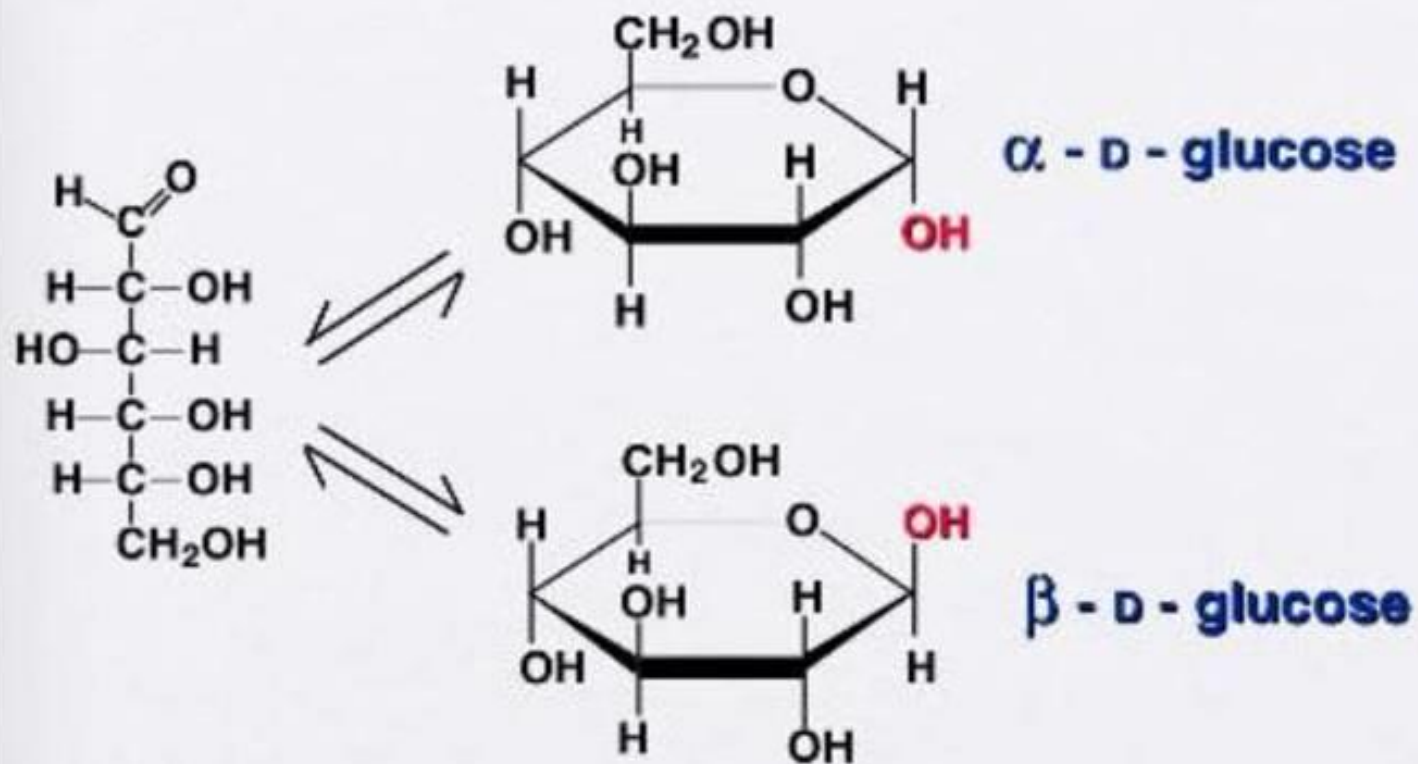
Glikozitlerde genel olarak pentozlar ve heksozlar (aldoz veya ketoz) bulunmaktadır.

Heksozlar: glikoz, galaktoz, maltoz, fruktoz

Pentozlar: arabinoz, riboz, ksiloz

Metil pentozlar: ramnoz

Dezoksimetilpentozlar: digitoksoz ve cymaroz



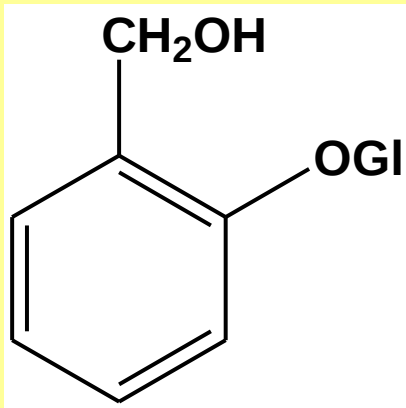
α -glikozitler maltaz (α -glikozidaz),
 β -glikozitlerde emülsin (β -glikozidaz)
ile hidroliz edilebilirler.

Glikozitlerde genellikle 1-4 şeker
bulunmaktadır.

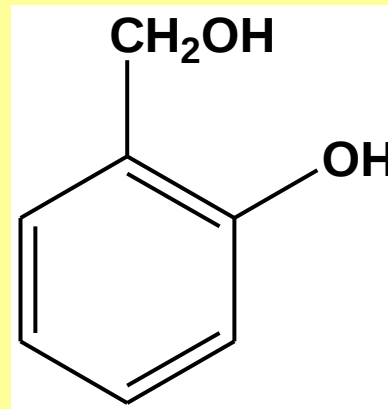
Bazı glikozitlerde (saponin) şeker molekülünün
sayısı fazladır.

***Salix alba* kabuklarından ilk elde edilen glikozit salikozitdir.**

- Fenol glikoziti: **salisin (salikozit)**.
- Salisin enzimle hidrolizden sonra salisil alkol ve glukozaya ayrılır.



Salisin



Salisil alkol



Aglikonlar

Glikozitlerde bulunan aglikonlar çok değişik bileşiklerdir:

Alkoller

Fenoller

Antrasen Türevleri

Flavon Türevleri

Antosiyan Türevleri

Sterol Türevleri

O-GLİKOZİTLERİ

O-glikozitleri aglikonun hidroksil grubu (alkol veya fenol) ile şekerin redüktör grubunun, bir molekül su kaybederek birleşmesi sonucu meydana gelirler.

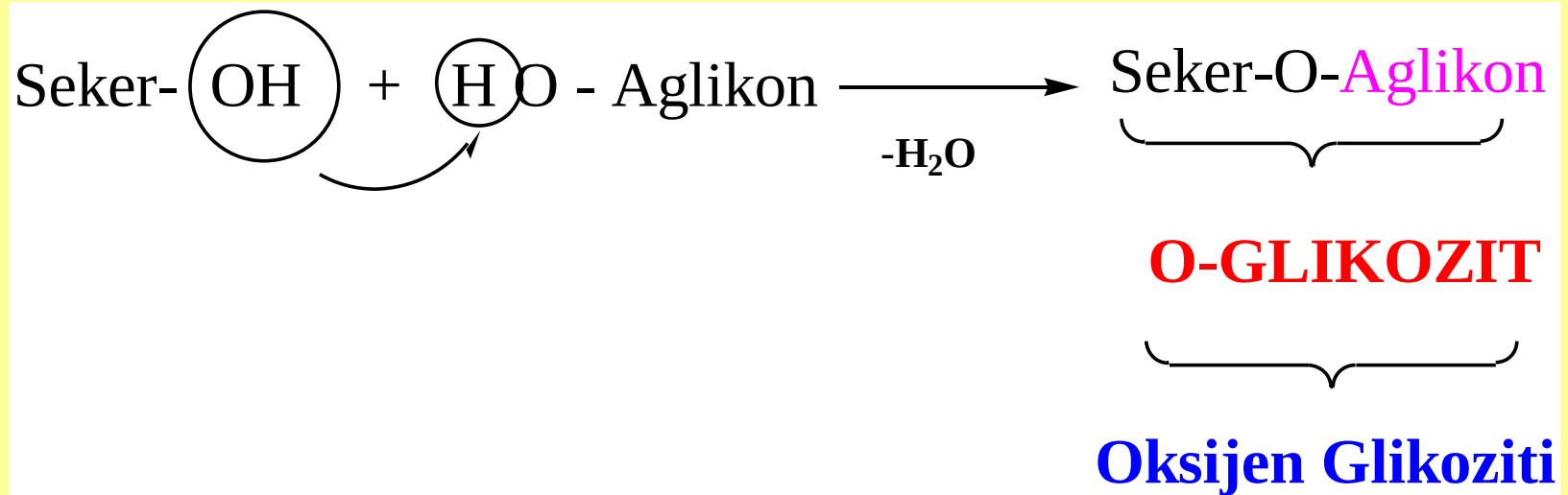
Şeker-**OH** + **HO-** Aglikon O- Glikozit (**Oksijen Glikoziti**)

Tabiatta bulunan glikozitler genellikle bu gruba dahildir.

Bunlar aglikonun cinsine göre sınıflandırılırlar.

Aglikon / Glikozit

Glikozit $\xrightarrow{\text{hidroliz}}$ Seker + Seker olmayan kısım (=Aglikon)



O-GLİKOZİTLERİ

A- Alkol Glikozitleri

Siyanogenetik Glikozitler

B- Fenol Glikozitleri

- 1- Basit Fenol Glikozitleri
- 2- Antrasen Glikozitleri
- 3- Flavon Glikozitleri
- 4- Antosiyan Glikozitleri
- 5- Kumarin Glikozitleri

C- Steroit Glikozitleri

- 1-Kalp Kuvvetlendirici Glikozitler
- 2-Saponinler
 - a-Steroida Glikozitler
 - b-Triterpenik Saponinler

O- glikozitleri % 25 lik klorhidrik veya sülfürik asit ile 100 derecede 30 dakika içinde hidroliz oldukları halde aynı şartlar altında C- glikozitleri 24 saatte bile hemen hiç değişikliğe uğramazlar.

C-glikozitlerinin hidrolizi için, demir üç klorür yardımıyla yapılan, **oksidan hidroliz** metodu uygundur.