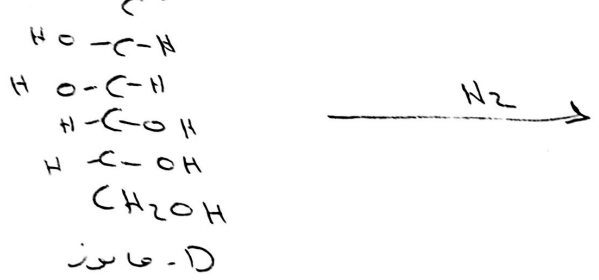
① مجموعة الأحماض الأمينية غير القطبية أو الأحماض الأمينية الهيدروفوبية (الكارهة للماء) :
ينتمي إليها (8) أحماض أمينية أشهرها : آلانين ، فالين ، ليوسين .

② مجموعة الأحماض الأمينية الأكثر قطبية أو هيدروفيلية (محبة للماء) غير مشحونة (متعادلة كهربائياً) :
ينتمي إليها (7) أحماض أمينية أشهرها : الغلاسين والسارجين و الغلوتاميك .

③ أحماض أمينية تحوي زمر R مشحونة سلبياً أي ذات خواص حمضية :
- ينتمي إليها حمضين فقط وهما حمض الاسبارتيك وحمض الغلوتاميك .

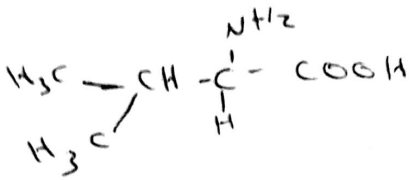
④ أحماض أمينية تحوي R مشحونة إيجابياً أي ذات خواص قلوية :
- ينتمي إليها ثلاثة أحماض أمينية وهي : الليزين و الارجينين و الهيستيدين .

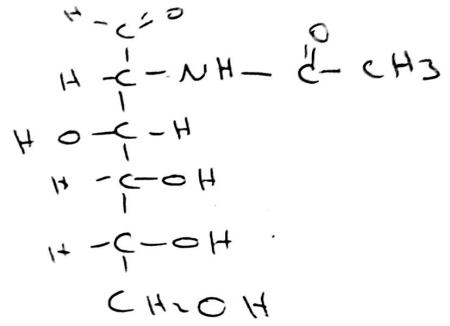
يمكن للزمرة الكربونيلية في السكريات الأحادية أن ترجع بمساعدة غاز الهيدروجين H_2 بالوسط المائي إلى مشكلة ما يسمى بالسكريات المتعددة الكحول (الديتولات) ، فمثلاً يمكن إرجاع D- غلوكوز مركباً يدعى كحول السوربيت (السوربيتول) الواسع الانتشار في الفواكه ، بينما يعطي إرجاع D- مانوز مركباً يدعى بالمانيت أو D- مينتول .

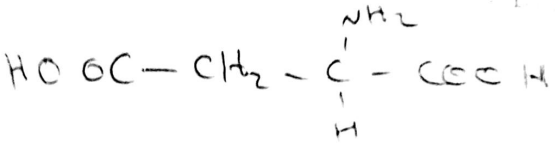


* السيللوز : هو أكثر عديدات السكريد انتشاراً في الطبيعة ، فهو يشكل البنية الأساسية للجدر الخلوية في النباتات الراقية معطياً قاسئاً وقاساً ، ويوجد في البكتريا وفي بعض الحيوانات البدائية .
فيتكون الخشب بشكل رئيسي من السيللوز بنسبة تصل إلى 50 % ، في حين يعطي القطن سيللوز نقياً تماماً وتصل نسبته إلى 100 % تقريباً .

* كبريتات الكوندرواتين : عبارة عن عديدات سكريد غير متجانسة ، ذات وزن جزيئي مرتفع يتراوح مابين (40.000 - 50.000) تعطي عند حلمتها N-استيل غالاكتوز أمين و حمض الغلوكورونيك و حمض الخل و الكبريت .

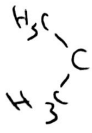
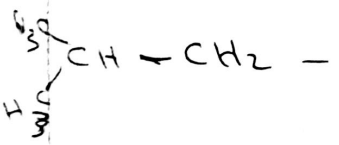


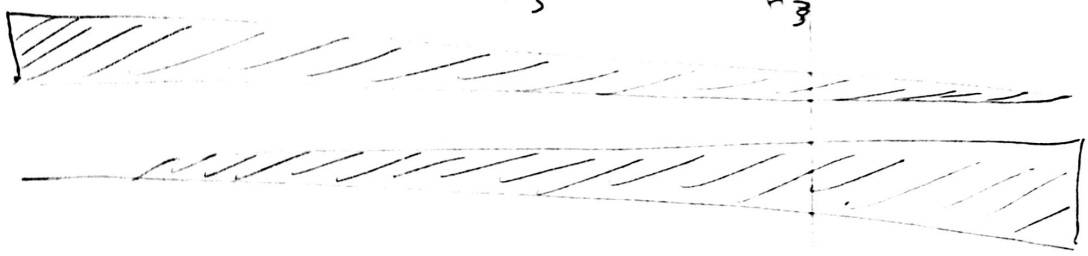




10

تعد الاحماض الأمينية بـ استثناء بعض منها جميعة الذوبان في الماء حيث تنخفض انحلاليتها (5)
مع ازدياد طول السلسلة الجانبية R ، بينما تزداد انحلاليتها بالكحول الايثيلي مع ازدياد
طول السلسلة.

R — H- — CH_3- —  —  — (5)



الانحلالية في الماء

الانحلالية في الكحول