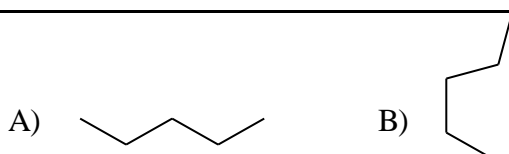


**Multiple Choice Fragen zum Üben**  
Organische Chemie (J. Fuhrhop / B. Kirste)

Welche Aussage trifft zu?

- 1) Mit Ausnahme der Kohlensäure und mancher ihrer Derivate sind alle organischen Verbindungen verbrennbar.
- 2) Biologische Zellen bestehen ausschließlich aus organischen Verbindungen.
- 3) Alle organischen Verbindungen enthalten Kohlenstoff.
- 4) Isomere sind Verbindungen der gleichen Summenformel

Richtig: A) nur 1 **B) 1,3,4** C) alle D)1,3 E) 1,2



Welche Aussagen sind richtig?

- 1) A und B sind Stereoisomere.
- 2) A und B sind Konformere.
- 3) A und B sind Diastereomere
- 4) A und B lassen sich nicht durch Destillation trennen.

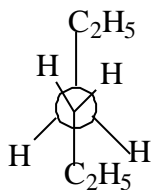
Richtig: **A) alle** B)nur 1,2,3 C)nur 2 D) alle falsch

Die Konformeren der vorigen Aufgabe sind

- 1) energiegelich
- 2) ihr Energieunterschied liegt im Bereich von zehn kleinen Calorien
- 3) ihr Energieunterschied liegt im Bereich von 1 Kilocalorie
- 4) ihr Energieunterschied liegt im Bereich von 100 Kilocalorien

Richtig: A) nur 2 B) nur 1 **C) nur 3** D) nur 4

Die folgende Newman Projektion beschreibt

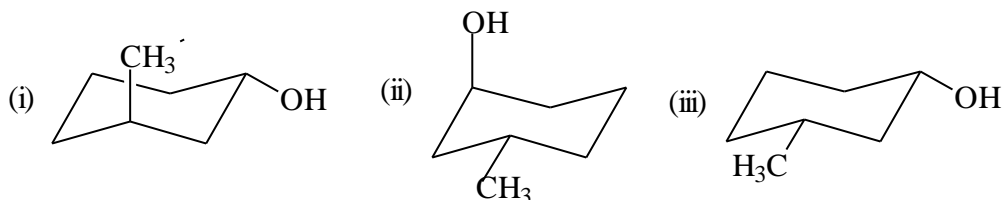


- 1) n-Hexan
- 2) die *anti*-Konformation an der Bindung C1-C2

- 3). Die *ekliptische* Konformation an der Bindung C3-C4  
 4) Die *anti*-Konformation an der Bindung C5-C6

Richtig: A) nichts davon B) 1 und 4 C) nur 4 **D) nur 1**

Welche Aussage trifft zu?



- 1) alle drei Verbindungen sind Diastereomere voneinander  
 2) alle drei Verbindungen sind chiral  
 3) i) und ii) sind Diastereomere  
 4) i) und iii) sind Diastereomere

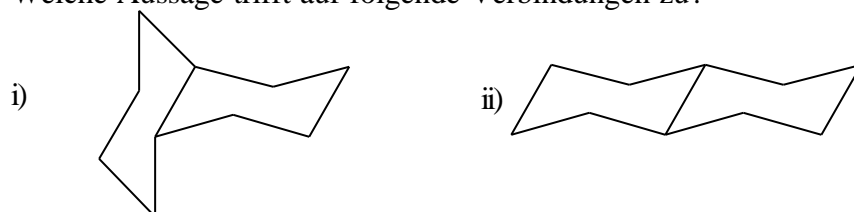
Richtig: **A) alle** B) nur 1 und 3 C) nur 2 D) nur 3

Welche Aussage trifft auf obige Verbindungen zu?

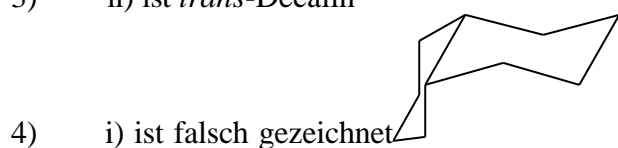
- 1) i) und iii) sind Konformere.  
 2) i) und ii) sind Konformere  
 3) i) ist *cis*-3-Methyl-cyclohexanol  
 4) i) ist *trans*-3-Methyl-cyclohexanol

Richtig: A) nur 3 B) nur 4 **C) 2 und 4** D) 2 und 3

Welche Aussage trifft auf folgende Verbindungen zu?



- 1) i) und ii) sind im Gleichgewicht.  
 2) Es handelt sich um *cis*- und *trans*-Decalin  
 3) ii) ist *trans*-Decalin



Richtig: A) 1 und 2 **B) 3 und 4** C) 1 und 3 D) 2 und 3

Welche Aussagen sind richtig?

- 1) Cyclopentan ist konformationslabil.
- 2) Cyclopentan steht unter Baeyer Spannung (zu kleiner Bindungswinkel).
- 3) Cyclobutan steht unter Baeyer Spannung (zu kleiner Bindungswinkel)
- 4) Cyclopentan steht unter Pitzer Spannung (ekliptische Stellung der Substituenten)

Richtig: A) nur 1 B) nur 1 und 4 C) 2 und 3 **D) 1,3 und 4**

---

Welche Aussage trifft **nicht** zu?



- 1) I ist energiereicher als II
- 2) I und II sind Konformere
- 3) Es handelt sich um Cyclohexan
- 4) I heißt Sesselform
- 5) II heißt Wannenform

Richtig: A) **nur 1** B) 1 und 2 C) nur 5 D) keines

---

Welche Aussagen treffen auf 2-Buten zu?

- 1) Es gibt zwei stabile Diastereomere, nämlich die *cis* - und *trans* - Formen
- 2) Es hat die gleiche Summenformel wie Cyclobutan
- 3) Es enthält eine Dreifachbindung

Richtig: A) nur 2 B) 1-3 = alle C) nur 1 **D) nur 1 und 2** E) nur 3

---

Welche Aussagen über Phenole treffen zu?

- 1) Phenole enthalten stets ein aromatisches Ringsystem
- 2) Phenole enthalten mindestens eine OH-Gruppe
- 3) Phenole sind schwache Säuren
- 4) Phenylalanin enthält eine phenolische OH-Gruppe

Richtig: A) nur 2 und 3 **B) nur 1,2 und 3** C) nur 1 und 4 D) nur 1,2 und 4 E) 1-4 = alle

---

Welche der folgenden Aussagen zu Redox-Reaktionen treffen zu?

- 1) Das Reduktionsmittel reduziert die oxidierte Stufe eines anderen korrespondierenden Redoxpaares
- 2) Ein Teilchen, das bei einer Redoxreaktion Elektronen aufnimmt, wird als Reduktionsmittel bezeichnet
- 3) Chinon und Hydrochinon bilden ein korrespondierendes Redoxpaar, dessen Potential pH-abhängig ist und nach der Nernstschen Gleichung berechnet werden kann

Richtig: **A) nur 1 und 3** B) 1-3 = alle c) nur 1 und 2 D) nur 3 E) nur 2

---

Welche der folgenden Verbindungen stehen jeweils in derselben homologen Reihe?

- 1) Benzol und Phenol
- 2) Methanol und Ethanol
- 3) Stearinsäure und Palmitinsäure

Richtig: A) nur 2 B) 1-3 = alle C) nur 3 D) nur 1 und 2 **E) nur 2 und 3**

---

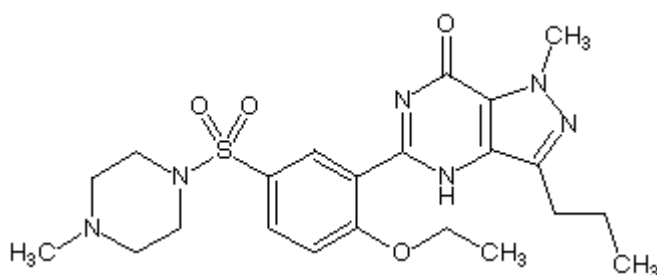
Welche Aussagen treffen zu?

- 1) Primäre Alkohole kann man zunächst zu Aldehyden und weiter zu Carbonsäuren oxidieren
- 2) Sekundäre Alkohole kann man zu Ketonen oxidieren
- 3) Mercaptane können sowohl zu Disulfiden als auch zu Sulfonsäuren oxidiert werden

Richtig: A) nur 1 und 3 B) nur 1 und 2 **C) 1-3 = alle** D) nur 2 und 3 E) nur 2

---

Welches Strukturelement ist im Potenzmittel Viagra **nicht** enthalten?



- 1) Heterocyclus
- 2) primäres Amin
- 3) Sulfonamid
- 4) aromatisches System
- 5) phenolische Hydroxygruppe
- 6) ein Asymmetriezentrum

Richtig: A) nur 5 und 6 B) nur 2 und 6 C) 2, 3 und 5 **D) 2, 5 und 6** E) alle

---

Welche Aussage trifft zu?

- 1) tert-Butylamin ist ein primäres Amin
- 2) 2-Chloroanilin ist ein sekundäres Amin
- 3) Dimethylamin ist ein sekundäres Amin

Richtig: A) 1-3 = alle **B) nur 1 und 3** C) nur 3 D) nur 1 E) nur 2 und 3

---

Welche Aussage trifft zu?

- 1) Toluol ist ein Alkohol
- 2) Pyrimidin ist ein heteroaromatischer Sechsring
- 3) Tetrahydrofuran ist ein heteroaromatischer Fünfring

Richtig: A) nur 2 und 3 B) 1-3 = alle C) **nur 2** D) nur 3 E) nur 1 und 2

---

Welche Aussage trifft auf ein aromatisches System zu?

- 1) Es müssen kumulierte Doppelbindungen vorliegen
- 2) Es müssen  $(4n+2)$  s-Elektronen vorliegen
- 3) Das System muss ringförmig und planar sein

Richtig: A) keine B) 1-3 = alle C) **nur 3** D) nur 2 E) nur 1

---

Welche Aussage trifft zu?

Bei der Dehydrierung einer organischen Verbindung wird

- 1) die Hydrathülle abgebaut
- 2) diese oxidiert
- 3) Wasser abgespalten
- 4) diese reduziert
- 5) Wasserstoff addiert

Richtig: A) nur 1 B) **nur 2** C) 2 und 3 D) 4 und 5 E) 1 und 2

---

Bei welcher der folgenden Reaktionen entsteht Wasser?

- 1) Kondensation von Benzaldehyd und Anilin zum Azomethin (Schiffsche Base)
- 2) Umsetzung von Acetylchlorid mit Ethanol zu Essigsäureethylester
- 3) Oxidation von Cystein zu Cystin mit Wasserstoffperoxid
- 4) Hydrierung von Fumarsäure zu Bernsteinsäure

Richtig: A) nur 3 und 4 B) **nur 1 und 3** C) nur 1 D) 1-4 = alle E) keine

---

Sie schütteln Cyclohexen mit Bromwasser (Lösung von  $\text{Br}_2$  in Wasser) und stellen Entfärbung fest. Welche Aussagen treffen zu?

- 1) Brom wurde an Cyclohexen addiert
- 2) Es hat sich 1,2-Dibromcyclohexan gebildet
- 3) Cyclohexen wurde zu Cyclohexan reduziert
- 4) Cyclohexen wurde oxidiert

Richtig: A) keine B) 1-4 = alle C) **1,2 und 4** D) nur 3 E) nur 2

---

Welcher der folgenden Aldehyde reagiert mit Ethanol zu einem chiralen Halbacetal?

- 1) Acetaldehyd
- 2) Formaldehyd
- 3) Propanal

Richtig: A) 1-3 = alle **B) nur 1 und 3** C) keine D) nur 1 E) nur 3

---

Welche Aussage trifft zu?

- 1) Primäre Alkohole kann man sowohl zu Aldehyden als auch zu Carbonsäuren oxidieren
- 2) Mercaptane können sowohl zu Disulfiden als auch zu Sulfonsäuren oxidiert werden
- 3) Ketone kann man nicht oxidieren, ohne das Kohlenstoffgerüst zu zerstören

Richtig: **A) 1-3 = alle** B) nur 1 und 2 C) nur 1 und 3 D) nur 2 und 3 E) nur 2

---

Welche Aussage zu Aldehyden trifft nicht zu?

- 1) Sie reagieren mit Ketonen zu Acetalen
- 2) Sie reagieren mit primären Aminen
- 3) Die niederen aliphatischen Aldehyde sind wasserlöslich
- 4) Sie lassen sich zu Carbonsäuren oxidieren
- 5) Sie entstehen durch Oxidation primärer Alkohole

Richtig: A) 1,2,4 **B) nur 1** C) nur 5 D) nur 3 E) alle

---

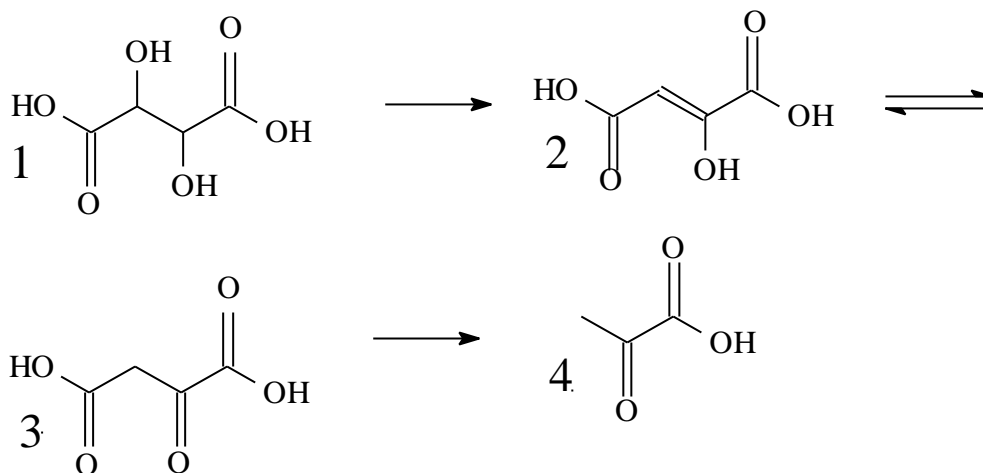
Welche Aussagen treffen auf die Aldoladdition von zwei Molekülen Acetaldehyd zu?

- 1) Es erfolgt eine C-C Bindungsknüpfung durch eine nucleophile Addition
- 2) Es entsteht ein Acetal
- 3) Das primäre Reaktionsprodukt enthält ein Chiralitätszentrum (asymmetrisches C-Atom)
- 4) Das Proton der Methylgruppe wird abgespalten

Richtig: **A) 1,3 und 4** b) keine C) nur 2 und 4 D) 1-4 = alle E) nur 1

---

Welche Aussage trifft **nicht** zu?



- 1) (4) heißt Brenztraubensäure, ihre Salze Pyruvate.
- 2) Die Reaktion (1) ? (2) ist eine Eliminierung
- 3) die Reaktion (3) ? (4) ist eine Decarboxylierung
- 4) (2) ist die Enolform von (3)
- 5) Die Reaktion (2) ? (3) ist eine Oxidation

Richtig: A) nur 1 B) 2,3 und 5 C) nur 2 **D) nur 5** E) keine

---

Welche Aussagen treffen auf die Aldoladdition von zwei Molekülen Acetaldehyd zu?

- 1) Es erfolgt eine C-C Bindungsknüpfung durch eine nucleophile Addition
- 2) Es entsteht ein Acetal
- 3) Das Reaktionsprodukt enthält ein Chiralitätszentrum (asymmetrisches C-Atom)

Richtig: **A) nur 1 und 3** B) keine C) nur D) 1-3 = alle E) nur 1

---

Welche Aussage trifft zu?

- 1) Trichloressigsäure ist stärker sauer als Essigsäure
- 2) Phenol ist stärker sauer als Ethanol
- 3) Thiole sind stärker sauer als die analogen Alkohole

Richtig: A) nur 1 und 2 B) nur 1 und 3 C) nur 2 und 3 **D) 1-3 = alle** E) nur 1

---

Welche der folgenden Aussagen zu Milchsäure (2-Hydroxypropansäure) treffen zu?

- 1) Sie ist chiral
- 2) Sie kann durch Decarboxylierung von Brenztraubensäure gebildet werden
- 3) Ersetzt man die alkoholische Hydroxygruppe durch eine Aminogruppe, so entsteht die Aminosäure Alanin

Richtig: A) nur 1 und 2 B) nur 1 **C) nur 1 und 3** D) 1-3 = alle E) keine

---

Welche Gemeinsamkeiten bestehen zwischen Methanol, Formaldehyd und Ameisensäure?

- 1) Es handelt sich um Oxidationsprodukte des Methans
- 2) Sie enthalten nur ein Kohlenstoffatom im Molekül
- 3) Sie sind zueinander isomer

Richtig: A) **nur 1 und 2** B) nur 3 C) keine D) 1-3 = alle E) nur 2 und 3

---

Welche der folgenden Verbindungen sind Hydroxycarbonsäuren?

- 1) Milchsäure
- 2) Weinsäure
- 3) Glutaminsäure

Richtig: A) nur 1 B) 1-3 = alle C) keine **D) nur 1 und 2** E) nur 3

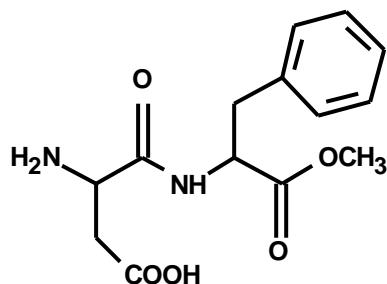
---

Wieviele Stereoisomere der Weinsäure (2,3-Dihydroxybutandicarbonsäure) gibt es?

Richtig: A) 1 B) 2 **C) 3** D) 4 E) 8

---

Welche Aussage zum künstlichen Süßstoff Aspartam trifft **nicht** zu?

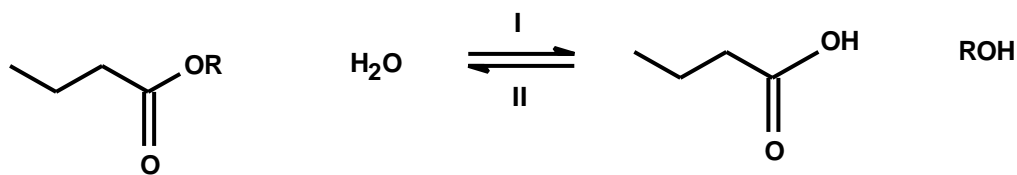


- 1) Das Carboxylende ist verestert
- 2) Er enthält zwei Säureamid-Bindungen
- 3) Er besitzt einen isoelektrischen Punkt
- 4) Bei der Hydrolyse entstehen Asparaginsäure und Phenylalanin
- 5) Bei der Hydrolyse entsteht Methanol

Richtig: A) nur 5 B) 1 und 2 C) nur 3 D) 2 und 5 E) **nur 2**

---

Welche Aussage zur folgenden Reaktion trifft **nicht** zu?





- 1) Die Reaktion in der Richtung von links nach rechts ist eine Esterhydrolyse
- 2)  $H^+$ -Ionen wirken katalytisch
- 3) Die Reaktion von links nach rechts verläuft in wässrigem Medium bei saurem pH und bei niedriger Esterkonzentration als Reaktion erster bzw. pseudo-erster Ordnung
- 4) Die von links nach rechts verlaufende Reaktion liefert als Produkte freie Buttersäure, bzw. Butyrat und einen Alkohol
- 5) Reaktionsmechanismus und Produkt sind in wässrigem Medium bei einem pH-Wert von 2 die gleichen wie bei einem pH-Wert von 9

Richtig: A) 1 und 2 B) alle C) **nur 5** D) keine E) nur 3

---

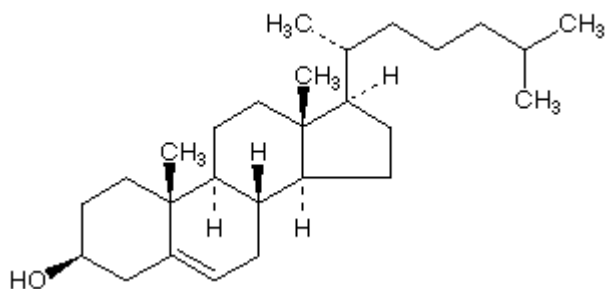
Welche der folgenden Aussagen treffen zu?

- 1) Fette sind Ether langkettiger Alkohole
- 2) Bei alkalischer Hydrolyse von Fetten entstehen Seifen
- 3) Fette sind Triester eines dreiwertigen Alkohols (Glycerin)

Richtig: A) keine B) nur 1 und 2 C) nur 3 **D) nur 2 und 3** E) 1-3 = alle

---

Welche Aussage über das abgebildete Molekül trifft zu?



- 1) Es handelt sich um Cholesterin
- 2) Es ist chiral
- 3) Es enthält eine primäre Alkohol Gruppe
- 4) Es handelt sich um ein Fett
- 5) Bei Oxidation bildet sich ein Keton

Richtig: **A) 1,2 und 5** B) nur 1 C) nur 4 D) keine E) alle

---

Welche der folgenden Aussagen treffen auf Acetessigsäureethylester zu?

- 1) Er steht im Gleichgewicht mit einem cyclischen Halbacetal
- 2) Er zeigt Keto-Enol-Tautomerie, und die Enol-Form bildet einen roten Komplex mit  $Fe^{3+}$ -Ionen
- 3) Er reagiert mit NaOH unter Bildung eines mesomeriestabilisierten Anions

Richtig: **A) nur 2 und 3** B) nur 3 C) 1-3 = alle D) keine E) nur 1

---

Welche Aussage trifft zu?

- 1) D-Enantiomere drehen polarisiertes Licht immer in (+)-Richtung
- 2) L-Enantiomere sind immer auch S-Enantiomere
- 3) In natürlichen Proteinen kommen fast ausschließlich L-Aminosäuren vor

Richtig: A) nur 2 und 3 B) 1-3 = alle C) keine **D) nur 3** E) nur 1 und 3

---

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- 1) Tenside (Detergenzien) sind Moleküle mit einem hydrophilen Kopf und einem hydrophoben Schwanz
- 2) Calciumstearat („Kalkseife“) ist in Wasser sehr gut löslich und demzufolge als waschaktive Substanz gut geeignet
- 3) Für das Emulgiervermögen von Tensiden sind Wechselwirkungen zwischen dem Kohlenwasserstoffrest und z.B. einem Öltröpfchen von Bedeutung

Richtig: A) nur 2 B) 1-3 = alle C) nur 1 **D) nur 1 und 3** E) nur 3

---

Welche der folgenden Aussagen zu Glycerin (1,2,3-Propantriol) trifft zu?

- 1) Veresterung der drei Hydroxygruppen mit Fettsäuren liefert Fette
- 2) Es ist optisch aktiv
- 3) Bei der Oxidation einer primären Alkoholgruppe zum Aldehyd entsteht eine Triose, also ein Kohlenhydrat

Richtig: A) 1-3 = alle **B) nur 1 und 3** C) nur 2 und 3 D) nur 2 E) nur 1

---

Welche Aussage trifft für L-Lysin zu?

- 1) Es gehört zur Gruppe der basischen Aminosäuren, weil die Zahl der  $\text{NH}_2$ -Gruppen größer ist als die der  $\text{COOH}$ -Gruppen
- 2) Es ist eine S-Aminosäure
- 3) Es ist ein Proteinbaustein
- 4) Es ist optisch aktiv

Richtig: A) **alle** B) 3 und 4 C) nur 2 D) nur 3

---

Welche der folgenden Aussagen zur Aminosäure Glycin ( $\text{pKs}_1 = 2,35$ ;  $\text{pKs}_2 = 9,77$ ) treffen zu?

- 1) Sie ist chiral (L-konfiguriert)
- 2) Versetzt man eine Glycin-Lösung mit  $\text{Cu}^{2+}$ -Ionen, so bildet sich ein Chelatkomplex
- 3) Bei einem pH-Wert von 6 liegt Glycin vorwiegend als Zwitterion vor
- 4) Bei einem pH-Wert von 11 wandert Glycin bei der Elektrophorese zur Kathode

Richtig: A) nur 3 B) 1-4 = alle C) keine D) nur 2,3 und 4 **E) nur 2 und 3**

---

Betrachten Sie (formal) die Reaktion, bei der sich aus zwei Molekülen Glycin ein Dipeptid bildet. Welche Aussagen treffen zu?

- 1) Es wird Wasser abgespalten
- 2) Es bildet sich ein Säureamid
- 3) Es bildet sich eine Disulfid-Brücke

Richtig: A) 1-3 = alle B) nur 3 C) keine **D) nur 1 und 2** E) nur 1

---

Welche Aussage trifft zu?

- 1) Die Reaktion von Cystein zu Cystin ist eine Redoxreaktion
- 2) Das Tripeptid Ala-Gly-Ala hat drei pKs-Werte, die im sauren Bereich liegen
- 3) Die Peptidbindung ist eine Amidbindung

Richtig: A) 1-3 = alle **B) nur 1 und 3** C) nur 1 und 2 D) nur 2 und 3 E) nur 3

---

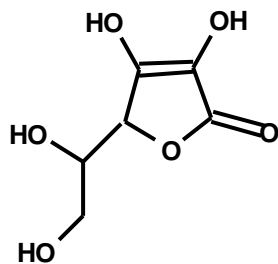
Welche der folgenden Aussagen über Peptide trifft zu?

- 1) Peptide enthalten Säureamid-Verknüpfungen
- 2) Peptide können mehrere isoelektrische Punkte haben
- 3) Für die Sekundärstrukturen natürlicher Polypeptide (Faltblatt oder Helix) sind Wasserstoffbrücken verantwortlich

Richtig: **A) nur 1 und 3** B) 1-3 = alle c) nur 1 und 2 D) nur 1 E) keine

---

Welche Aussagen über L-Ascorbinsäure (Vitamin C) treffen zu?



- 1) Es handelt sich um eine Carbonsäure
- 2) Sie enthält eine En-diol-Gruppierung, die reduzierend wirkt und zu einer Diketo-Gruppierung oxidiert werden kann
- 3) Sie enthält Chiralitätszentren (asymmetrische C-Atome)
- 4) Es handelt sich um eine vinyloge Carbonsäure

Richtig: **A) 2, 3 und 4** B) 1-4 = alle C) keine D) nur 1 E) nur 4

---

Welche der folgenden Substanzen reduzieren ammoniakalische Silbernitratlösung, geben also eine positive Silberspiegelprobe?

- 1) Acetaldehyd
- 2) Glucose
- 3) Aceton
- 4) Essigsäureethylester

Richtig: **A) nur 1 und 2** B) 1-4 = alle C) nur 1,2 und 4 D) nur 1 E) keine

---

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- 1) Stärke (Amylose) gibt mit Iod-Kaliumiodid-Lösung eine blau gefärbte Einschlussverbindung
- 2) Maltose und Cellobiose sind Diastereomere
- 3) Maltose ist ein Abbauprodukt der Cellulose

Richtig: **A) nur 1 und 2** B) 1-3 = alle C) nur D) nur 2 E) keine

---

Welches Molekül ist eine Aldohexose?

- 1) Fructose
- 2) Ribose
- 3) Galactose

Richtig: A) 1-3 = alle B) nur 1 und 3 **C) nur 3** D) nur 2 und 3 E) nur 1

---

Welche Aussagen treffen auf Cellobiose zu?

- 1) Sie enthält eine glycosidische OH-Gruppe
- 2) Sie ist ein  $\beta$ -Glucosid
- 3) Sie reduziert Fehlingsche Lösung

Richtig: A) nur 1 und 2 B) nur 2 und 3 C) nur 1 und 3 **D) 1-3 = alle** E) keine

---

Welche der folgenden Aussagen treffen zu?

- 1) D- und L-Glucose (offenkettige Form) sind Spiegelbildisomere
- 2) Durch Änderung der Konfiguration nur am C5 entsteht aus D-Glucose L-Glucose
- 3)  $\alpha$ -D-Glucose und  $\beta$ -D-Glucose sind Diastereomere, die sich in der Konfiguration nur an C1 unterscheiden

Richtig: A) nur 1 B) 1-3 = alle C) nur 1 und 2 D) nur 2 und 3 **E) nur 1 und 3**

---

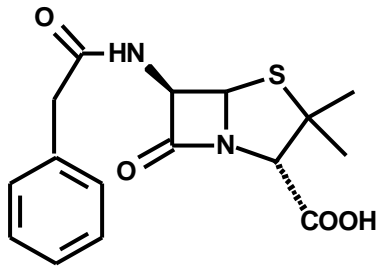
Welche der folgenden Aussagen treffen auf die Cyclisierung der Glucose zu?

- 1) Der Sauerstoff einer sekundären Alkoholgruppe fungiert als Nucleophil
- 2) Es bildet sich ein Sechsring (Pyranose)
- 3) Es wird Wasser gebildet

Richtig: A) 1-3 = alle B) keine C) **nur 1 und 2** D) nur 1 E) nur 3

---

Welche Aussagen zu dem abgebildeten Antibiotikum Penicillin G treffen zu?



- 1) Es enthält ein heterocyclisches Ringsystem
- 2) Es enthält mindestens eine Carbonsäureamidgruppe
- 3) Es enthält eine tertiäre Aminogruppe
- 4) Es bildet mit KOH ein Salz

Richtig: A) keine B) 1-4 = alle C) **nur 1,2 und 4** D) nur 1 und 4 E) nur 2

---

Welche der folgenden Aussagen über L-(+)-Milchsäure treffen zu?

- 1) Sie dreht die Schwingungsebene linear polarisierten Lichts (der Wellenlänge 589 nm) nach links, weil sie zur L-Reihe gehört
- 2) Sie dreht die Schwingungsebene linear polarisierten Lichts (der Wellenlänge 589 nm) nach rechts, wie man aus der Angabe (+) erkennt
- 3) Sie ist konstitutionsisomer (strukturisomer) zu D-(+)-Glycerinaldehyd
- 4) Es handelt sich um eine Ketocarbonsäure

Richtig: A) nur 1 und 4 B) nur 1 und 3 C) nur 2 und 4 D) **nur 2 und 3** E) keine

---

Welcher Ligand ist vierzählig?

- 1) Ethylendiamintetraacetat (EDTA)
- 2) Porphin
- 3) Ethylendiamin

Richtig: A) keine B) nur 1 und 2 C) nur 3 D) 1-3 = alle E) **nur 2**

---

Welches Molekül ist ein stickstoffhaltiger Heteroaromat?

- 1) Imidazol
- 2) Purin
- 3) Tetrahydrofuran

Richtig: A) nur 1 und 3 B) 1-3 = alle C) nur 1 D) nur 2 **E) nur 1 und 2**

---