

食品や食品素材に含まれる多糖やオリゴ糖に関する次の記述 a～d のうちから、正しいものを二つ選んでいるのはどれか。

- a. デンプンの主要な構成成分であるアミロースは、D-グルコースが α -1,4結合で重合した主鎖から、 α -1,6結合による数多くの分岐が生じた多糖である。
- b. 植物由来の食品素材に大量に含まれるセルロースは、D-グルコースが β -1,4結合で直鎖状に重合した多糖である。
- c. 香料や香辛料の安定化などに利用されるシクロデキストリンは、D-グルコースが α -1,4結合で環状に連結したオリゴ糖であり、環状構造の内部に疎水性分子を包接するという特徴がある。
- d. エビやカニの甲殻の主要な構成成分であるキチンは、D-ガラクトツロン酸が β -1,4結合で直鎖状に重合した多糖である。

- 1. a, b
- 2. a, c
- 3. a, d
- 4. b, c
- 5. b, d

次の文章は、哺乳類におけるパルミチン酸 ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$) の生合成と分解に関する記述である。文章中のA～Dに入る語を正しく組み合わせているのはどれか。

パルミチン酸の生合成と分解においては、炭素鎖は炭素が2個ずつ増減することによって伸長あるいは短縮する。パルミチン酸の生合成は で行われ、 が脱炭酸を伴って炭素鎖に順次付加することによって、炭素が2個ずつ増加していく。一方、パルミチン酸の分解は で行われ、 β 酸化によって炭素が2個ずつ の形で脱離していく。

A	B	C	D
1. 細胞質ゾル	マロニル CoA	ミトコンドリア	アセチル CoA
2. 細胞質ゾル	マロニル CoA	ミトコンドリア	メバロニル CoA
3. ミトコンドリア	マロニル CoA	細胞質ゾル	アセチル CoA
4. ミトコンドリア	スクシニル CoA	細胞質ゾル	メバロニル CoA
5. ミトコンドリア	スクシニル CoA	ミトコンドリア	アセチル CoA

正答 1