

Test zu Kapitel 5

Name:

Aufgabe 5.1

Coenzyme kommen im Körper oft nur in Spuren vor. Wie werden im Allgemeinen Coenzyme und Spurenelemente unterschieden?

Aufgabe 5.2

Kinasen sind eine Klasse von Enzymen, die mit Hilfe von ATP ihre Substrate phosphorylieren. ATP verliert dabei eine Phosphatgruppe und wird zu ADP, das Substrat ist dann irgendwo phosphoryliert (d.h. trägt eine Phosphatgruppe). Die Kinase besitzt sowohl eine Bindungsstelle für das Substrat als auch für ATP.

Könnte man also nicht mit gutem Grund ATP in die Liste der Coenzyme aufnehmen? Begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 5.3

Vergleichen Sie ausführlich die Aufgabe des Zink-Ions bei der Carboxypeptidase A mit jener des Coenzym NAD⁺ bei der Malat-Dehydrogenase. Ihre Antwort sollte in 4–5 Sätzen möglich sein.

Aufgabe 5.4

Jede Dehydrogenase hat ihr eigenes Substrat. So hat die Malat-Dehydrogenase Malat als Substrat, die Alkoholdehydrogenase Ethanol. Die Umsetzung erfolgt bei allen Dehydrogenasen aber mit Hilfe von NAD⁺.

Wäre es für die Regulierung des gesamten Stoffwechsels nicht sehr viel genauer, wenn es für jede Dehydrogenase auch ein spezifisches Coenzym gäbe? Begründen Sie Ihre Antwort auf der Rückseite!