

Busta A – Umschlag A

A1) {punti 15} Problema:

La concentrazione di vitamina C in un succo è stata determinata con HPLC. L'area del picco corrispondente è risultata pari a 60.000.

- A) Quale è la concentrazione di vitamina C in mg/L nel campione di succo considerato che:
1. la retta di regressione ottenuta con standard di vitamina C in concentrazione da 1 mg/L a 10 mg/L è risultata $Y = 7173,9 \cdot x + 7880,4$ ($R^2 = 0,9994$)
 2. il campione è stato diluito di 10 volte .

B) Quale è la concentrazione molare della vitamina C nel succo sapendo che il PM della vitamina C è 176,1 g/mole).

A1) {15 Punkte} Aufgabe:

Die Konzentration von Vitamin C in einem Saft ist mit HPLC ermittelt worden. Die Fläche des entsprechenden Peaks beträgt 60.000.

- A) Wie groß ist die Konzentration von Vitamin C im Saft, ausgedrückt in mg/L, wenn:
1. Die Regressionslinie, die mit Vitamin C Standards in einer Konzentration von 1 mg/L bis 10 mg/L erhalten wurde, $Y = 7173,9 \cdot x + 7880,4$ ($R^2 = 0,9994$) beträgt
 2. Die Probe 10 Mal verdünnt worden ist

B) Wie hoch ist die molare Konzentration von Vitamin C im Saft, wenn das MG 176,1 g/mol ist.

--

A2) {35 punti} Fornire le definizioni di "Infezione", "Intossicazione" e "Tossinfezione" nell'ambito microbiologico alimentare, con un esempio per ciascun caso, ed indicare con quali caratteristiche, elencate nella seguente tabella si contraddistingue il patogeno *Clostridium botulinum* (indicare nella tabella con crocetta la/le risposta/e corretta/e - risposte multiple):

<input type="checkbox"/>	È ubiquitario
<input type="checkbox"/>	È presente solo nelle feci
<input type="checkbox"/>	È Gram negativo
<input type="checkbox"/>	È Gram positivo
<input type="checkbox"/>	È aerobio
<input type="checkbox"/>	È anaerobio obbligato
<input type="checkbox"/>	È anaerobio facoltativo
<input type="checkbox"/>	È mesofilo
<input type="checkbox"/>	È psicrofilo
<input type="checkbox"/>	È psicrotrofo
<input type="checkbox"/>	È acidofilo
<input type="checkbox"/>	È alotollerante
<input type="checkbox"/>	È asporigeno
<input type="checkbox"/>	È sporigeno
<input type="checkbox"/>	Produce esotossine
<input type="checkbox"/>	Produce endotossine

<input type="checkbox"/>	La tossina è di natura proteica
<input type="checkbox"/>	La tossina non è di natura proteica
<input type="checkbox"/>	La tossina è termolabile
<input type="checkbox"/>	La tossina è termostabile

A2) {35 Punkte} Geben Sie kurz die Definitionen von "Infektion", "Intoxikation" und "Toxininfektion" im Bereich der Lebensmittelmikrobiologie an, mit einem Beispiel für jeden Fall, und geben Sie an, mit welchen in der folgenden Tabelle aufgeführten Merkmalen der Erreger *Clostridium botulinum* unterschieden wird (geben Sie in der Tabelle die richtige(n) Antwort(en) an - Mehrfachantworten):

<input type="checkbox"/>	Es ist allgegenwärtig
<input type="checkbox"/>	Es ist nur im Kot vorhanden
<input type="checkbox"/>	Es ist Gram-negativ
<input type="checkbox"/>	Es ist grampositiv
<input type="checkbox"/>	Es ist aerob
<input type="checkbox"/>	Es ist obligat anaerob
<input type="checkbox"/>	Es ist fakultativ anaerob
<input type="checkbox"/>	Es ist mesophil
<input type="checkbox"/>	Es ist psychrophil
<input type="checkbox"/>	Es ist psychrotroph
<input type="checkbox"/>	Es ist acidophil
<input type="checkbox"/>	Es ist halotolerant
<input type="checkbox"/>	Es ist asporogen
<input type="checkbox"/>	Es ist sporogen
<input type="checkbox"/>	Produziert Exotoxine
<input type="checkbox"/>	Produziert Endotoxine
<input type="checkbox"/>	Das Toxin ist von Natur aus ein Protein
<input type="checkbox"/>	Das Toxin ist von Natur aus kein Protein
<input type="checkbox"/>	Das Toxin ist thermolabil
<input type="checkbox"/>	Das Toxin ist thermostabil

--

A3: {35 punti} Pastorizzazione: concetto, esempio di inserimento in un flowchart produttivo e influenza sulla qualità con cenni a parametri analitici di riferimento

A3: {35 Punkte} Pasteurisierung: Konzept, Beispiel für das Einfügen in ein Produktionsflussdiagramm und Einfluss auf die Qualität unter Bezugnahme auf analytische Referenzparameter

--

A4 {15 punti} Definizione di "rischio" in un sistema HACCP secondo il Regolamento CE n. 178/2002

A4 {15 Punkte} Definition von "Risiko" in einem HACCP-System gemäß EG-Verordnung Nr. 178/2002

