

Binäres Gemisch II

Die Firma Schubidu produziert verschiedene Energydrinks. Eines dieser Getränke, Scratching Chicken, besteht aus dem Farbstoffen Schweinchenrosa und Himmelblau. Himmelblau hat ein Absorptionmaximum von 550 nm und Schweinchenrosa bei 492 nm. Himmelblau kann direkt gemessen werden. Bei Schweinchenrosa hat man ebenfalls eine Extinktion von Himmelblau.

Massenkonzentration in mg/ L	2	4	6	8
Extinktionen für Himmelblau 550 nm	0,110	0,220	0,328	0,435
Extinktionen für Himmelblau 492 nm	0,030	0,065	0,090	0,120
Extinktionen für Schweinchenrosa bei 492 nm	0,09	0,18	0,269	0,361

Himmelblau hatte in einer 10 % igen Lösung eine Extinktion von 0,275 und Schweinchenrosa (ebenfalls auf 10 % verdünnt) eine Extinktion von 0,175.

- a) Zeichnen Sie die Kalibriergeraden von Himmelblau und Schweinchenrosa. Ermitteln Sie dann die Massenkonzentration zeichnerisch (eintragen!!!!)
- b) Wie viel darf man von dem Getränk zu sich nehmen (bei 70 kg Körpergewicht) ohne den Grenzwert zu überschreiten? Mit Rechnung !
ADI für Schweinrosa 0,5 mg/kg · d
ADI für Himmelblau 50 mg/ kg · d