

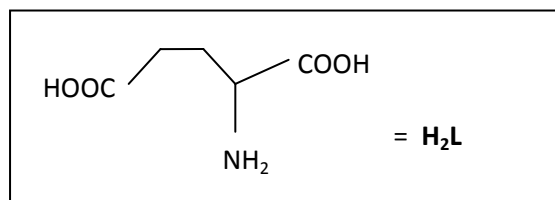
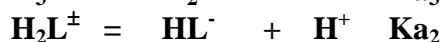
Ejercicio de Clase (1).

Manejo de datos ácido-base

Dr. Alejandrino Baeza

*Planteamiento del sistema en estudio**Planteamiento del sistema en estudio:*

El ácido glutámico, H_2L , es un di-ácido aminado muy importante en Química Analítica, Química Sintética y Bioquímica. Las reacciones de disociación son:



Consultar los valores de $pK_{a_{j,i}}$ en la literatura (1).

(1) A. Ringbom "Formación de Complejos en Química Analítica" Ed. Alhambra, 1979.

*Guía de estudio:**I / Propiedades ácido-base (QA I):*

- 1.0 Elaborar el DUZP del ácido glutámico en función del pH. (AMYD QA I doc. apoy 4B y doc. apoy. _aminoacidos_glicina_2352).
- 2.0 Encontrar sendas expresiones $\log [H_iL] = f(\text{pH})$, en función de Φ_{H_iL} y Φ_L . (AMYD QA I doc. apoy. 4C) (A. Baeza, *Química Analítica*, S. y G. editores, 2006, pág. 175)
- 3.0 Elaborar el gráfico de las funciones anteriores para C_0 decimolar.
- 4.0 Repetir el gráfico por medio del trazo rápido (AMYD QA I doc apoyo (7))

5.0 Calcular con el diagrama el pH de las siguientes disoluciones;

a) $F_{H3L} = C_0 = 0.1 \text{ mol/L}$

b) $F_{NaH2L} = C_0$

c) $F_{Na2L} = C_0.$

II/ Operaciones analíticas.

1.0 Predecir gráficamente las curvas de titulación teórica de las soluciones 5a, b y c.

(A. Baeza, Química Analítica, S. y G. editores, 2006, pág. 210).

2.0 Calcular las cantidades de ácido glutámico sólido y NaOH 1 mol/L necesarios para preparar 10 mL de una disolución amortiguadora (BS) de pH = 9 y $C_{BS} = 0.1 \text{ mol/L}$.

3.0 Calcular la fuerza iónica del amortiguador anterior.

4.0 Calcular la capacidad amortiguadora de Van Slyke del amortiguador.

(AMYD:Documento_de_apoyo:ECuaciones_Capacidad_Amortiguadora_2279).

=====