

Ficha de trabajo 2: Propiedades ácido-base de los aminoácidos

Visita el siguiente [sitio](#), luego de leer la información que allí se presenta indica:

1. ¿Qué es un zwitterion?
2. ¿Qué es el pI?
3. ¿Qué datos te aporta la siguiente tabla?

Aminoácido	Tipo	Abreviatura	Letra	pK _{a1} (-COOH)	pK _{a2} (-NH ₂)	pK _{aR} (R)	pI
Glicina	Neutros apolares	GLI	G	2,34	9,78		6,06
Alanina		ALA	A	2,35	9,69		6,02
Valina		VAL	V	2,32	9,62		5,97
Leucina		LEU	L	2,36	9,64		6,00
Isoleucina		ILE	I	2,36	9,68		6,02
Metionina		MET	M	2,28	9,21		5,75
Prolina		PRO	P	1,99	10,60		6,30
Fenilalanina	Neutros aromáticos	PHE	F	1,83	9,29		5,53
Tirosina		TRY	Y	2,20	9,11	10,07	5,65
Triptófano		TRP	W	2,38	9,39		5,89
Serina	Neutros polares	SER	S	2,21	9,15		5,68
Cisteína		CYS	C	1,96	10,28	8,18	5,07
Treonina		TRE	T	2,71	9,62		6,16
Asparagina		ASG	N	2,02	8,80		5,41
Glutamina		GLN	Q	2,17	9,13		5,65
Ácido aspártico	Ácidos	ASP	D	2,09	9,82	3,86	2,97
Ácido glutámico		GLU	E	2,19	9,67	4,25	3,22
Lisina	Básicos	LYS	K	2,18	8,95	10,53	9,74
Arginina		ARG	R	2,17	9,04	12,48	10,76
Histidina		HIS	H	1,82	9,17	6,00	7,58

Tabla 1 - Tabla datos teóricos de aminoácidos

4. ¿Qué entiendes de la siguiente representación?



Ilustración 1 - Modelo de catión, zwitterion y anión

5. ¿Qué es una solución reguladora o tampón? ¿Por qué podemos decir que las soluciones de aminoácidos lo son?
6. Visita el [sitio](#) y contesta. ¿Qué es una curva de titulación de un aminoácido? Amplía lo que has analizado en el sitio, visualizando el siguiente [video](#).

Autora: Anarella Gatto.

Créditos:

- *Sitios y videos:*
 - ✓ [DrGuendanadxi](https://youtu.be/nJPvehF7KTw). (2011, septiembre 11). Titulación de Alanina. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://youtu.be/nJPvehF7KTw>
 - ✓ Quimitube. *El comportamiento ácido base de los aminoácidos*. Recuperado de: <http://www.quimitube.com/el-comportamiento-acido-base-de-los-aminoacidos>
 - ✓ Herráez, A. (s.f.). *Aminoácidos: ionización y propiedades ácido-base*. Recuperado de: <http://biomodel.uah.es/model1j/prot/aa-ion.htm>
- *Imágenes:*
 - ✓ Tabla: <http://www.quimitube.com/wp-content/uploads/2014/10/punto-isoelectrico-y-pk-aminoacidos-neutros-acidos-basicos.png>
 - ✓ Zwitterion: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c1/Zwitterionball.svg/1280px-Zwitterionball.svg.png>

Fecha de publicación: 3 de noviembre de 2018



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).