



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Lic. En Medicina Humana

1er semestre

Bioquímica

Diagrama de flujo:

Separación de los aminoácidos

Catedrático:

QFB: Alejandra Guadalupe Ramos Alcázar

Alumna:

Angélica Montserrat Mendoza Santos

SEPARACION DE AMINOACIDOS

Un aminoácido es un compuesto orgánico que tiene por composición:

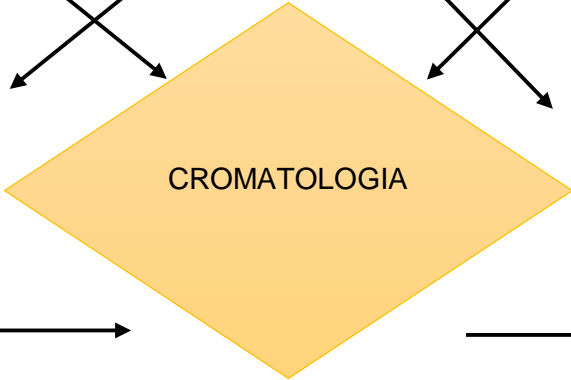
UN carbono, un grupo amino y un carboxilo

Tiene un grupo R que este puede ser acido neutro o acido básico

Puede ser

Polar

Apolar



FASES DE LA CROMATOLOGIA

Resina amniótica o
Resina catronica

Fase estacionaria

Se usa como una mezcla de aminoácidos que fue separado de cromatología

INTERCAMBIO IONICO
Contiene acido aspártico, istina y lisina

En las curvas de titulación se utiliza:

-Trpmina
-Acido glutámico
-Glicina

Al intercambio de columna a un aniónico donde la resina esta cargada positivamente, se agrega

Una muestra donde este cargado negativamente

La columna que intercambia aniones, permite que los grupos con carga negativa interactúen hidrostáticamente con los grupos intercambiadores

Los aniones quedaran retenidos, pero si se les agrega un buffer:

Cambia la carga de los aniones

Se vuelven positivos

Ya hay repulsión electroestática

Son repelidos, salen de la columna a medida que se irá disminuyendo

AMINOACIDO PROTOMORDO

Tanto en su grupo amino como carboxilo, tiene el PH muy bajo

EJEMPLOS

El hidróxido quitará el protón del grupo carbonilo y si se sigue adicionando hasta un PH básico se migrará retirar el protón del grupo amino

Los cambios se ven por una valoración potenciométrica

El PH inicial se mide con Phcmetro

Si se adiciona una base conforme se le agrega volumen se neutralizan los grupos hidronio del acido

Se le agrega una base como hidróxido de sodio

Se hace una titulación poncio métrica, luego se convierte en una escala de PH

DESARROLLO EXPERIMENTAL

INSTRUCCIONES

Se adiciona 10ml de un aminoácido:
Por ejemplo, GLICINA

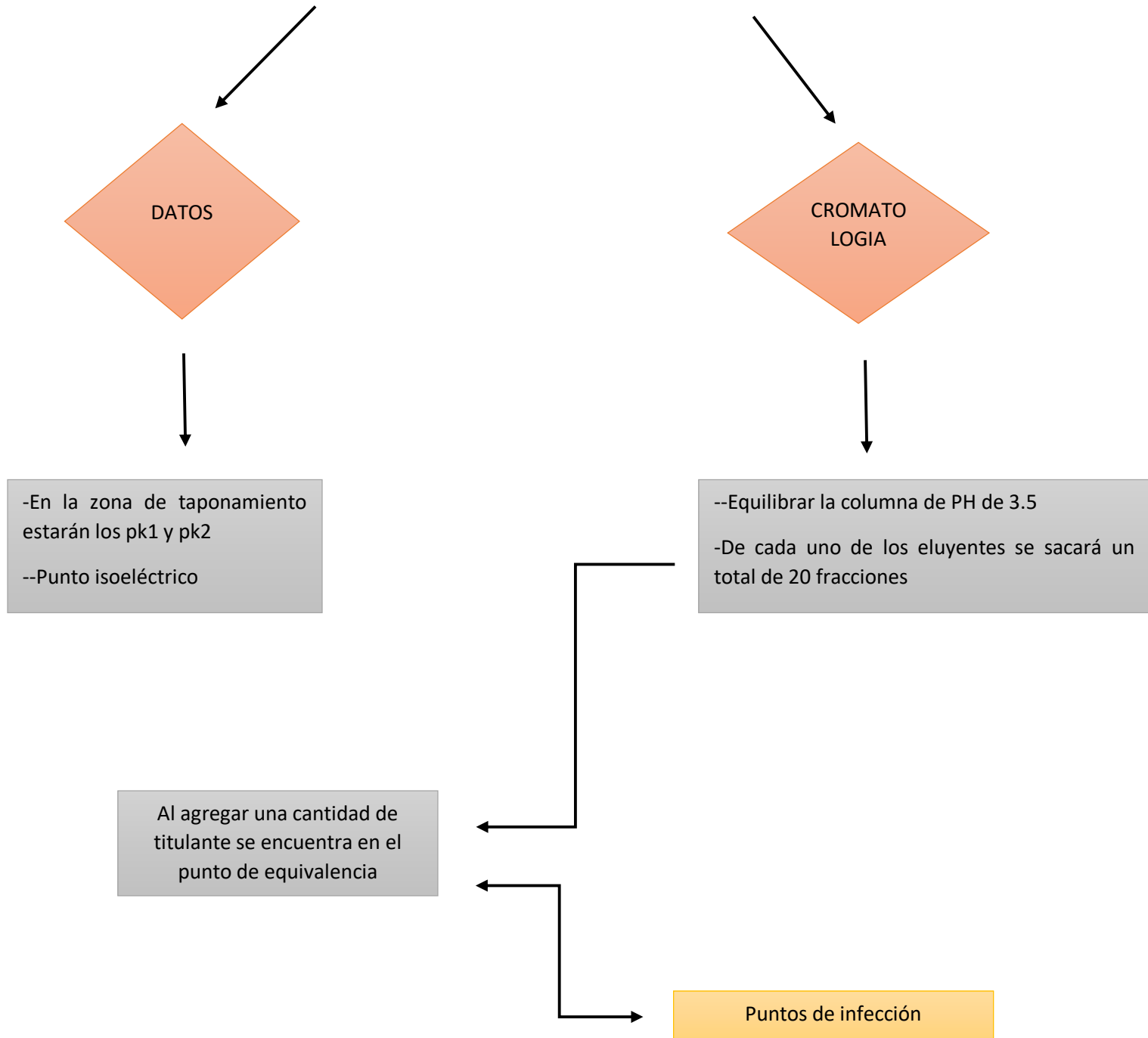
Concentración a .1 molar

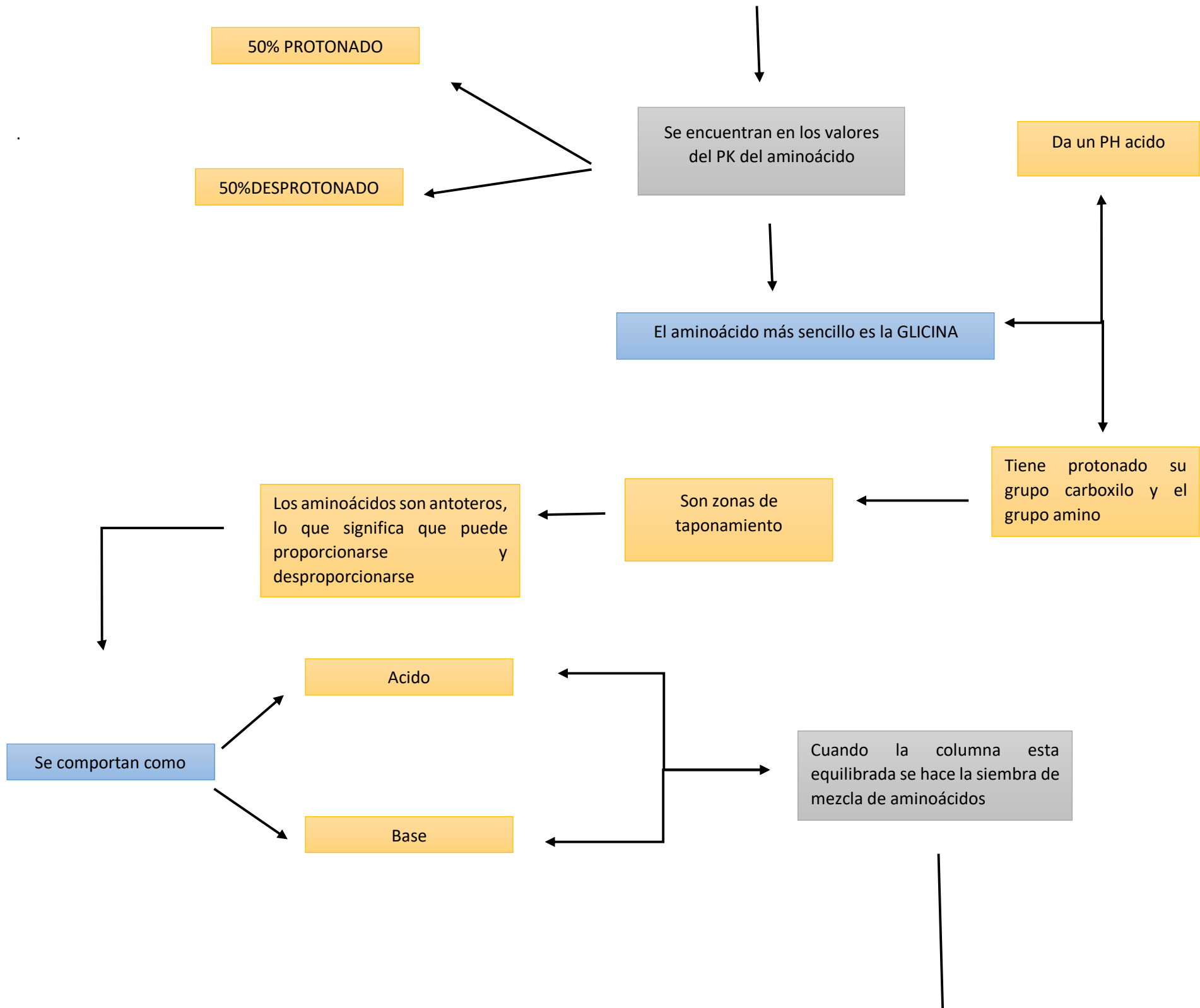
Se sumerge el electrodo de un medidor de PH calibrado

Se mide el PH inicial de la solución

-Se toma el PH de partida
-La solución se agita constantemente

-Se prepara con una vuelta de hidróxido de sodio
-Se adicionan volúmenes constantes, permitiendo que se establezca el PH de 13





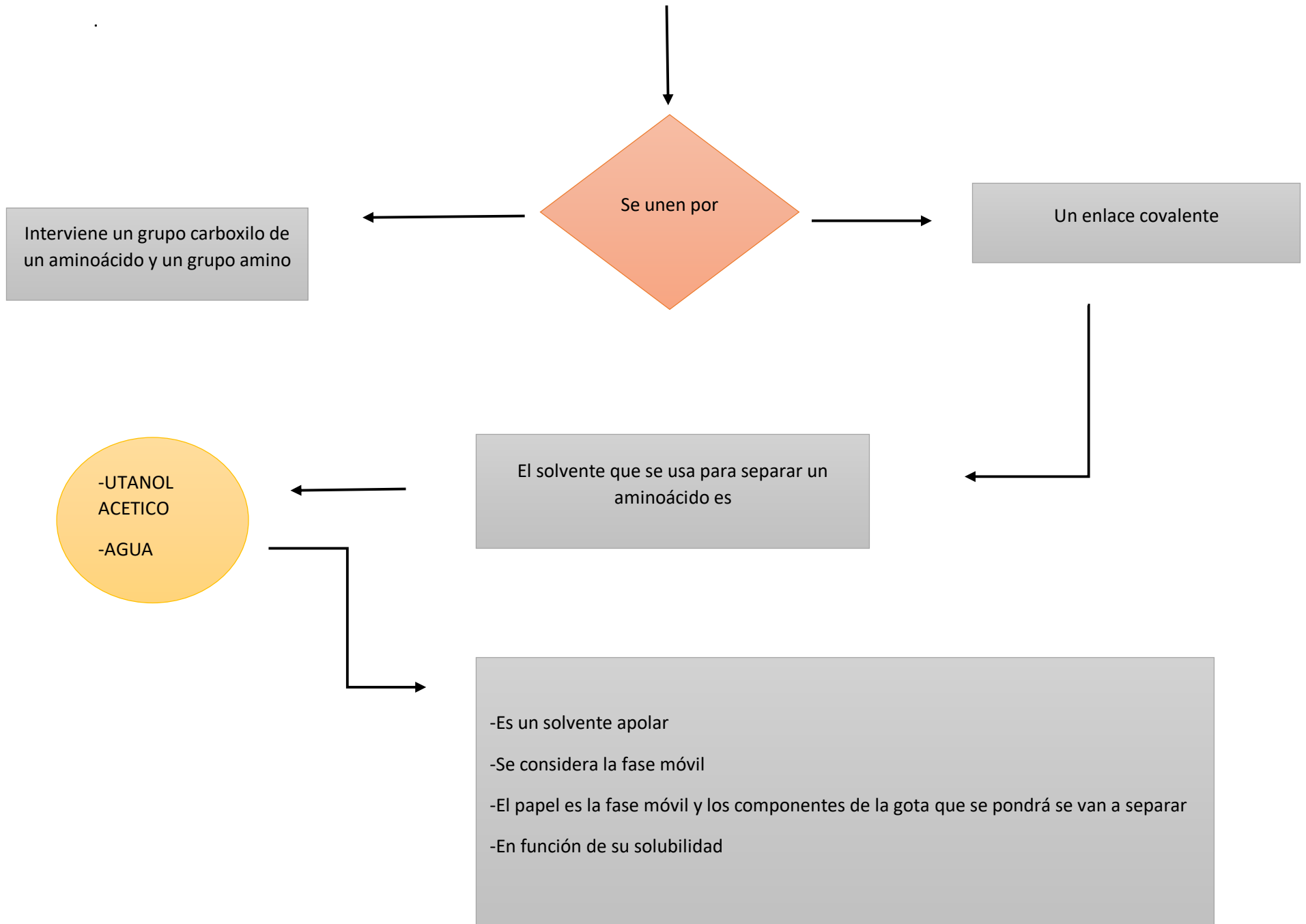


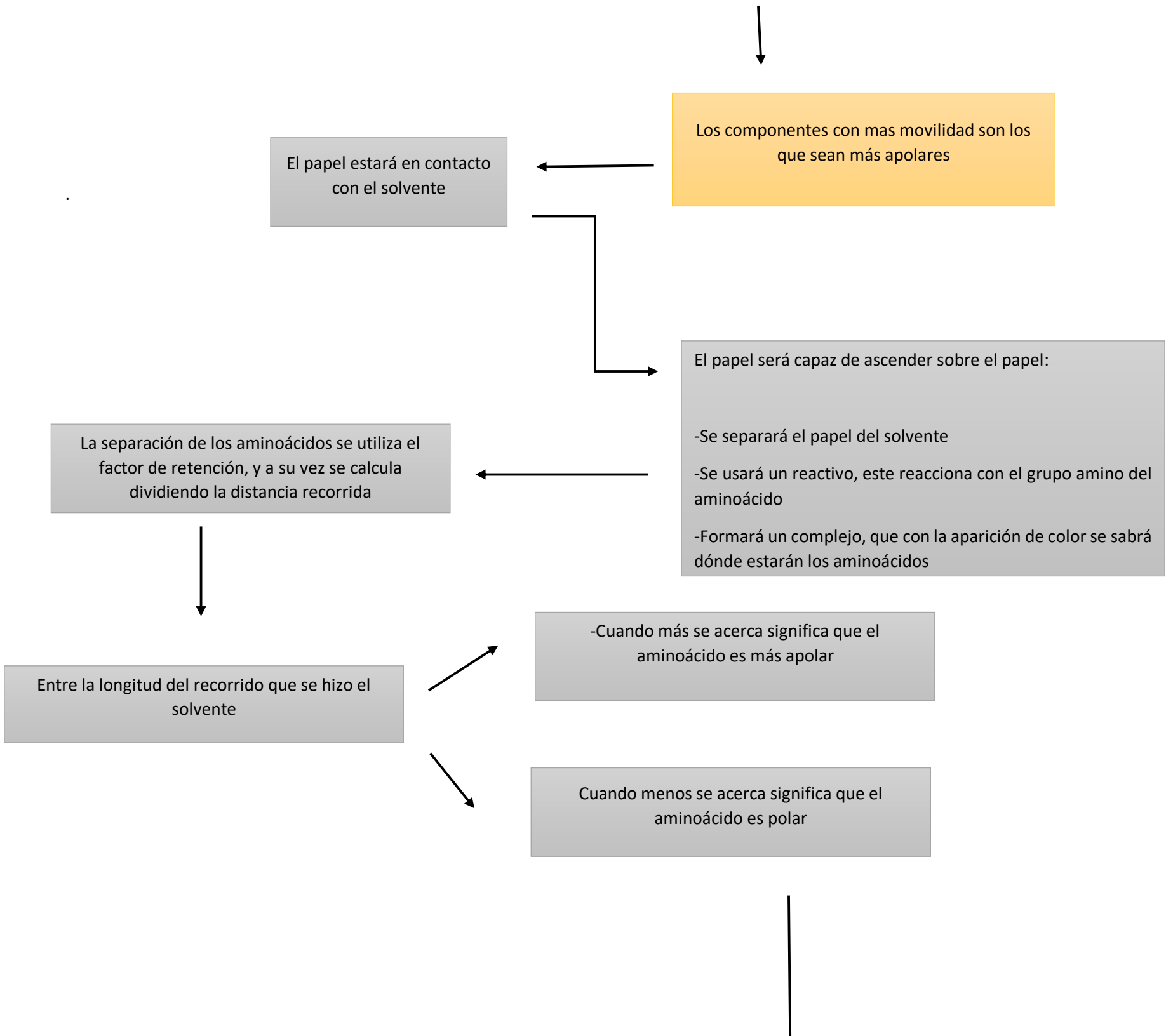
- Se cambia las 20 fracciones
- Cambian los diluyentes con un PH 8.09



- Cambio de un PH fosfato 11
- El cambio se hace retirando el exceso del diluyente actual
- Se agrega el siguiente dilúyete
- Con el cambio se obtiene una separación de aminoácidos diferente
- En función de su punto isoeléctrico

PROTEINAS: CROMATOLOGÍA DE AMINOÁCIDOS





Se puede conocer la polaridad del aminoácido

También la separación como la disolución

MATERIALES QUE SE PUEDEN EMPLEAR EN UNA PRACTICA

-Vaso precipitado 250ml

-Papel cromatográfico

5m de distintas soluciones de aminoácidos al 0,5% solución (lisina, prolina y felhilamina)

Solución 2 acido glutámico, valina, leucina

100ml N-butanol: acético, agua, fase móvil

10ml de ninhidrina a 8%

Paneta Pasteur

Varilla

Pulverizador