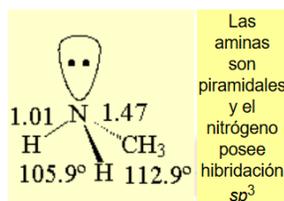


AMINAS: GRUPO FUNCIONAL

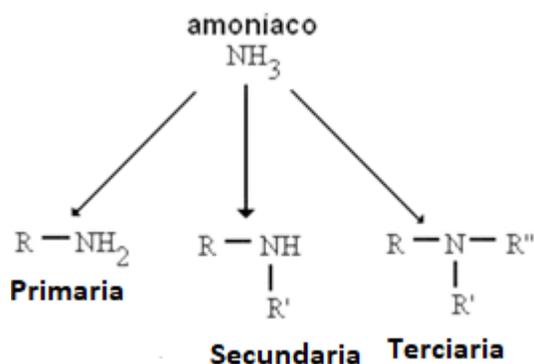
Las aminas son compuestos que se derivan del amoniaco (NH_3). Se forman cuando se sustituyen uno, dos o tres átomos de hidrógeno del amoniaco por radicales alquilo R . Estas aminas pueden ser acíclicas o alifáticas y presentan una geometría piramidal con una hibridación del átomo de nitrógeno sp^3 .



http://www.qorganica.es/qot/T8/pfis_aminas_exported/

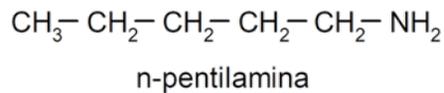
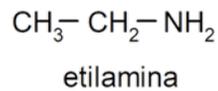
Clasificación de las aminas

En el amoniaco se puede sustituir uno, dos o tres hidrógenos por radicales alquilo o arilo, dando origen a las aminas primarias, secundarias o terciarias, respectivamente.

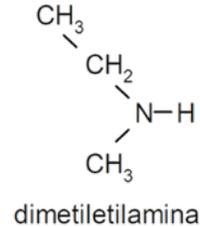
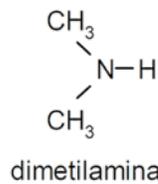


Si se sustituye un solo átomo de hidrógeno se obtiene una amina primaria, si se reemplazan dos átomos de hidrógeno del amoniaco, se obtiene una amina secundaria. Los radicales que se unen al nitrógeno pueden ser iguales o diferentes. Si se sustituyen los tres hidrógenos del amoniaco, la amina obtenida es terciaria. Si los radicales son iguales, la amina es simple y si son diferentes son mixtas. Es decir:

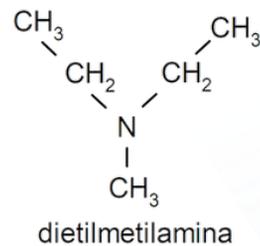
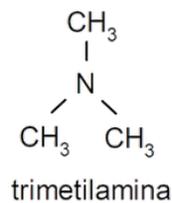
- **Aminas primarias.** Se forman cuando solo uno de los átomos de hidrógeno del amoníaco es sustituido por un grupo alquilo o arilo. Por ejemplo:



- **Aminas secundarias.** Se forman cuando dos de los átomos de hidrógeno del amoníaco son sustituidos por un grupo alquilo o arilo:

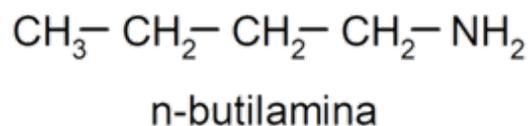


- **Aminas terciarias.** Se forman cuando los tres átomos de hidrógeno del amoníaco son sustituidos por un grupo alquilo o arilo. Por ejemplo: *trimetilamina* y *diemilmetilamina*.

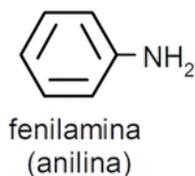


Las aminas también se clasifican según el tipo de grupo que está unido al nitrógeno. Según este criterio, existen:

- **Aminas alifáticas.** Presentan sustituyentes alquilo.



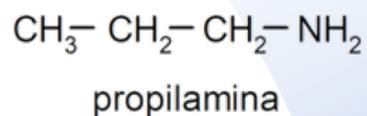
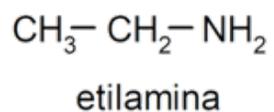
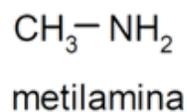
- **Aminas aromáticas.** Presentan sustituyentes arilo.



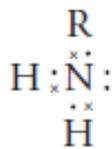
Los grupos funcionales de los diferentes tipos de aminas son:



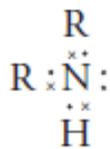
Ejemplos:



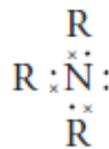
La estructura electrónica de Lewis de las aminas es:



Amina primaria



Amina secundaria



Amina terciaria

Referencias:

- Recio, Francisco. (2008) Química orgánica. México. Mc Graw Hill Education.
García, Ana. (2008) Química del carbono. México. Umbral.
Editorial Etecé (2024) Aminas. Recuperado de: <https://www.ejemplos.co/aminas/>