

Algoritmos, biomedición, nanotecnología y sensores, cuatro palabras claves en la transformación de la Química Analítica

*Algorithms, biomeasurement, nanotechnology and sensors, four key
words in the transformation of Analytical Chemistry*

Dra. Cáceres, Ana

Facultad Experimental de Ciencias, Departamento de
Química, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

profaanacaceres@gmail.com

En el presente trabajo se hace una síntesis de la vigente transformación de la Química Analítica (QA). Se presentarán algunos de los aspectos más representativos de estos cambios o integraciones de saberes. La Química es una ciencia central, debido a su interrelación en el desarrollo de diversas áreas del saber, la química analítica permite la interrelación en la ciencia, distando de idea errónea que la limita a la medición de diversos compuestos, mediante la aplicación de procesos. La QA hace uso de fundamentos de la química y ciencias afines, con nuevos desarrollos instrumentales, para la resolución de problemas en diversos contextos. El químico analítico siempre está atento a la realidad que le rodea, generando soluciones químicas mediante la integración de los conocimientos. Un caso lo representa lo definido por un grupo de investigadores como la “*metamorfosis de la química analítica*”, debida a la integración del inmunoensayo, y respuestas bioquímicas para la medición específica de indicadores químicos. En este orden de ideas, el uso de los desarrollos en nanomateriales, fundamentos de biología, la física, los algoritmos-matemáticos con la electrónica permiten a la QA dar respuestas a incógnitas por resolver. Dos aspectos destacan en esta transformación, la primera de ellas radica en su relación con la ciencia médica, particularmente a partir del siglo XX, donde grandes avances en el entendimiento del organismo llegando a identificar el famoso aminoácido 21, así como el seguimiento. El uso de nanomateriales, en conjunción con inmunoensayo, la electroquímica y las técnicas de espectrometría generan nuevos desarrollos en el campo de los biosensores, de gran aplicación en la biomedicina, así como en el control de calidad en la industria de alimentos y el control medioambiental, tal como se mostrará en el presente trabajo.

Palabras clave: Biomarcador, Biosensor, Química Analítica, Algoritmos.

Área temática: Ingeniería Química.