ESPECTROSCOPIA DE UV/VIS

Autor(res)

Carolina Passarelli Gonçalves
Gisele Tatiana Moreno
Rosangela Fernandes Araujos
Guilherme Pedro Da Silva
Sabrina Mendes Alves
Poliana Alves Da Silva

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE OSASCO

Resumo

Os métodos espectroscópicos são um conjunto de métodos analíticos baseados em espectroscopia atômicas e moleculares. A espectroscopia trata de um termo geral, estudar a interação de diferentes tipos de substâncias, onde os métodos espectroscópicos podem ser classificados de acordo com a região do espectro eletromagnético envolvida na medida e ainda podemos encontrar os UV-Visíveis que baseia se em medidas de absorção da radiação eletromagnética, visíveis e ultravioletas do espectro.
A absorção da radiação ultravioleta visível provém do fato das moléculas possuírem elétrons, em que podem ser alcançados por níveis de energia mais elevados por meio da absorção de energia. Sobre alguns casos, a energia relatada é fornecida por uma radiação com um comprimento de onda na luz visível e o espectro de absorção estará na região onde a luz possa ser facilmente visível. Na ocasião ocorre à medição da quantidade de luz absorvida pela amostra e, por sua vez, é relaciona-se a mesma com a concentração do analito. A radiação visível trata se de uma radiação que facilitam aos olhos humanos a facilidade de enxergar, com comprimento de onda no intervalo de 400 a 800nm.
Na produção de medicamentos, a combinação de dois ou mais fármacos é uma prática muito comum, pois pode otimizar o tratamento e melhorar a adesão do paciente ao tratamento prescrito. No entanto, testes quantitativos são necessários para detectar todos os excipientes e ingredientes da formulação garantindo mais eficácia na qualidade. Nesses casos, é muito importante o uso de espectroscopia eletrônica (UV-Vis) e testes de infravermelho favorecendo as análises químicas. Devido a problemas passados, foram desenvolvidas metodologias analíticas que contribuíssem para o controle de qualidade dos medicamentos, associando técnicas de espectroscopia (UV-Vis e Infravermelho) com processos de calibração multivariada. A amostra, em geral, é estimulada pelo uso de aplicação de energia em muitas formas com as de calor, energia elétrica, luz, partículas, entre outras ou até por meio de uma reação química. Antes de o estímulo ser gerado, o analito sempre estará em seu estado de energia mais baixo ou estado fundamental.
A espectroscopia de absorção é a medida da quantidade de luz absorvida em função do comprimento de onda e a espectroscopia de fotoluminescência é a medida da emissão de fótons após a absorção. https://www.jasco-global.com/principle/principles-of-uv-vis-spectroscopy-2-basics-of-absorption-spectroscopy/