



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

COLORCHEM METER – SOFTWARE PARA ANÁLISES COLORIMÉTRICAS

BR 51 2022 002804 2
Grupo: Saúde
Subgrupo: Fármacos

A COLORIMETRIA COMO ANÁLISE DE PARÂMETROS FARMACOLÓGICOS

Não é surpresa que os ingredientes utilizados na produção de fármacos sejam regulados, com uma série de testes e passos no controle de qualidade garantindo que os consumidores recebam doses corretas e seguras. No setor farmacêutico, as práticas de avaliação de cor são amplamente aplicadas em laboratórios e ambientes de produção para a comunicação precisa dos atributos de cor e inconsistências em amostras assegurando que os padrões de qualidade sejam atingidos. Os espectrofotômetros fornecem a informação precisa da cor ou a “impressão digital” de uma cor. Esses instrumentos medem a refletância ou transmitância espectral de uma amostra, através de comprimentos de onda eletromagnéticos visíveis e são recomendados para aplicações onde são empregadas especificações rígidas de cor ou em trabalhos de pesquisa, a chamada colorimetria. Nesse contexto, a comunidade científica está sempre procurando por tecnologias que agilizem e simplifiquem o processo de leitura e análise das amostras.

Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), desenvolveram um *software* de computador que tem como finalidade realizar análises colorimétricas quantitativas a partir de imagens bidimensionais. Para tanto, uma curva de calibração, previamente realizada por uma técnica analítica apropriada à detecção de determinado analito, é carregada juntamente às respectivas imagens tomadas do produto a ser analisado. O *software* cria diferentes funções de ajuste, lineares e não-lineares, baseando-se em diferentes canais de cor da imagem. Através dos modelos com melhor correlação, é possível estimar a concentração do analito, a partir da análise da



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

cor de uma foto do produto objeto da análise sob determinadas condições. O principal objetivo deste software é automatizar o doseamento de substâncias que apresentam cor, com a versatilidade de poder ser alimentado com curvas de calibração oriundas das mais variadas técnicas. Além disso, o software é apto a prever propriedades que derivem de variações de cor na amostra em decorrência de quaisquer variáveis perturbativas, quer seja uma variação de cor em função do tempo, da concentração ou da luminosidade. Esse software apresenta aplicações como na área industrial farmacêutica e de alimentos.

VANTAGENS

- **Eficácia:** Criação de curvas de calibração;
- **Acessibilidade:** Interface amigável e simples para os usuários;
- **Versatilidade:** Plotagem de diferentes gráficos da cor da amostra;
- **Eficiência:** Permite, de maneira fácil, análise quantitativa dos dados.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br

Telefone: (61) 3107-4116