



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Síntese de novos corantes para a revelação de Impressões Digitais Latentes
Autor	DIANDRA ROSA VALENTINI
Orientador	VALTER STEFANI

A Química forense é a aplicação dos conhecimentos da química e toxicologia no campo legal ou judicial. Diversas técnicas de análises químicas, bioquímicas e toxicológicas são utilizadas para ajudar a compreender a face sofisticada e complexa dos crimes, seja assassinatos, roubos e envenenamentos, seja adulterações de produtos e processos que estejam fora da lei.

A busca de novos métodos para visualizações de impressões digitais latentes (IDs) é uma constante, tendo em vista o aparecimento de novas superfícies onde são buscadas as IDs, para facilitar o processo de revelação, para evitar efeitos adversos como o de corar a superfície de fundo onde se encontram as digitais, bem como para diminuir o custo dos reagentes ou metodologias envolvidas no processo ou para atender aos princípios de uma “química verde”.

Entre as metodologias e os reagentes para revelações de IDs latentes podemos destacar o uso de compostos que apresentem fluorescência devido a sua alta sensibilidade o que permite visualizar impressões muito tênues em superfícies normalmente de difícil visualização, usando soluções diluídas dos reagentes fluorescentes.

Neste trabalho procuramos obter novos reagentes para revelação de IDs latentes em superfícies onde os métodos atualmente empregados não são muito eficazes, como por exemplo, as fitas adesivas de cor escura. Além disso, estamos buscando derivados que sejam solúveis em água para o preparo das soluções usadas na revelação de IDs de modo a evitar o uso de solventes orgânicos (como o metanol), normalmente utilizados, que apresentam risco à saúde de quem os manuseia ou para facilitar o descarte das soluções já utilizadas.

Para a obtenção dos compostos desejados foram efetuadas diversas reações de síntese, partindo dos ácidos 4(5) aminosalicílico que, por condensação com aminas aromáticas trissubstituídas e em meio de ácido polifosfórico com aquecimento e agitação, resultaram nos derivados heterocíclicos esperados, com bons rendimentos, após precipitação e purificação por cristalização/recristalização e/ou cromatografia em coluna, em solventes adequados a cada caso.

A avaliação das propriedades reveladoras dos novos derivados foi feita borrifando soluções aquosas individuais de cada corante sobre IDs latentes apostas nas superfícies adesivas de fitas de cor escura (p. ex. fita isolante elétrica) ou mergulhando as fitas na solução. Após lavagem com água corrente as IDs reveladas foram visualizadas sob luz UV (onda longa) e fotografadas.

Como conclusão do trabalho pode-se afirmar que os novos corantes sintetizados mostraram excelentes resultados na revelação de impressões digitais latentes em fitas adesivas de coloração escura, sem apresentar as limitações dos reagentes atualmente usados para este fim como, por exemplo, a de que estes últimos coram também as superfícies que não contém IDs.