

O anil ou índigo é produzido a partir da fermentação das folhas de várias espécies de anileiras, como por exemplo as do género *Indigofera* ssp., sendo a mais importante a espécie *Indigofera tinctoria* L., uma planta nativa da Ásia, onde era utilizada no tingimento de têxteis desde os tempos antigos, e foi introduzida na Europa no séc. XII. Também era extraído de outra planta, a *Isatis tinctoria* L., espécie da família das Crucíferas, originária do sudoeste e centro da Ásia, conhecida por pastel-dos-tintureiros. Originava uma matéria corante, também a partir do extrato fermentado das folhas, mas de qualidade inferior à anterior. O pastel-dos-tintureiros espalhou-se por uma vasta região, tendo sido cultivada desde tempos muito remotos em toda a Europa, particularmente na Europa Ocidental e do Sul e, em Portugal, nas margens do Douro. No séc. XV esta cultura foi muito desenvolvida nos Açores.

O corante natural, comercializado com o nome de indigotina, é constituído maioritariamente por índigo e uma pequena percentagem de uma substância de cor avermelhada, a indirrubina (Figura 1), que lhe diminui o valor comercial. Juntamente com a indigotina, o seu isómero, indirrubina, encontra-se presente em espécies Indigoferas; a quantidade depende do tipo de planta. O índigo proveniente de Bengala contém 2-4% de indirrubina, enquanto que o de Java já contém 15%, encontrando-se o kamferol também presente.



### OBTENÇÃO DA MATÉRIA CORANTE

A extração do índigo é realizada, em meio aquoso, a partir das folhas frescas do pastel-dos-tintureiros. A solução aquosa é obtida pela adição de bases (NaOH e NH<sub>3</sub>) a pH entre 9-11, sob arejamento, de modo a oxidar o indoxil ao índigo. O corante índigo, insolúvel em água é precipitado e retirado por decantação (Figura 2). O rendimento do processo (0,80 % ± 0,02) depende da idade da planta, das condições edafoclimáticas, do processo de extração, etc.

Na Figura 3 apresenta-se o resultado da identificação dos compostos, realizada por LC-MS, presentes no pastel dos tintureiros.

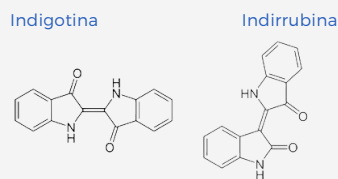


Figura 1: Corantes do Pastel-dos-Tintureiros

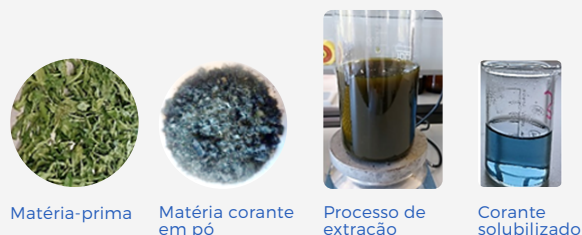


Figura 2: Processo de extração do Índigo

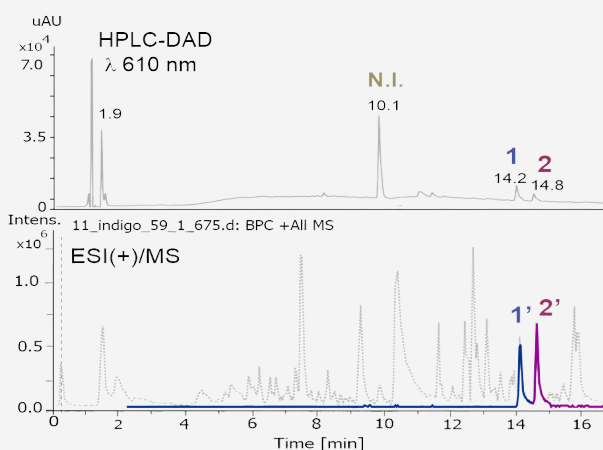


Figura 3: Perfil cromatográfico dos indigóides do extrato de índigo obtido por HPLC-DAD-HRMS

Pico 1  $\lambda_{max}$  612 nm;  $m/z$  263.0813 Indigotina

Pico 2  $\lambda_{max}$  546 nm;  $m/z$  263.0813 Isoindirrubina