



Programma 8: Synthese van acetylsalicylzuur en identificatie	
Duur	1 volledige dag
Maximale groepsgrootte	24 leerlingen
Inhoud	Bereiding van acetylsalicylzuur (de actieve stof van "aspirine" en andere pijnstillende en koortsverlagend geneesmiddelen) en identificatie van het zelf bereide product via het smeltpunt en via infraroodspectrometrie (IR). Via dunnelaagchromatografie wordt de samenstelling van een gecombineerde pijnstiller bepaald en wordt gecontroleerd of de zelf bereide verbinding er in voorkomt.
Activiteit van de leerlingen	<p>De leerlingen voeren zelf in kleine groepjes de organische synthese uit (maken van de syntheseopstelling, filtratie, zuivering en drogen).</p> <p>Daarna voeren de leerlingen ter identificatie zelf de smeltpuntsbepaling uit en na een korte introductie over de werking van de infraroodspectrometer, wordt ook het IR-spectrum opgenomen. De leerlingen zoeken in de spectrale bibliotheek van de software van het IR toestel of het spectrum van hun bereide product overeenstemt met dit van acetylsalicylzuur.</p> <p>Tot slot spotten de leerlingen hun zelf bereide product en één commerciële pijnstiller op een TLC-plaat en zetten deze in een chromatografietank om ze te laten ontwikkelen. Ze evalueren het uiteindelijk bekomen resultaat onder een UV-kabinet.</p>
Didactisch hulpmateriaal	<p>Een bundel met de nodige informatie omtrent de proeven is voor alle deelnemende leerlingen en leerkrachten ter beschikking.</p> <p>Deze informatie omvat</p> <ul style="list-style-type: none">- inleidende informatie omtrent acetylsalicylzuur- een gedetailleerd uitgewerkte werkwijze voor de bereiding- de basisprincipes van de identificatiemethodes van organische verbindingen en dunnelaagchromatografie

