

天然物からの化合物の抽出

事例	<p>高速溶媒抽出装置による抽出法と従来法との比較を行いました。</p>																																																
試験内容 と結果	<p>高速溶媒抽出装置 (ASE) は、高温・高圧条件下で迅速に溶媒抽出を行う装置です。1検体あたりわずか数十分以下と、短時間で高い効率の抽出が行なえます。3種類の抽出溶媒が選択でき、混合比も自由に設定できます。抽出条件は一度設定すれば保存でき、抽出の自動化が可能です。</p> <p style="text-align: center;">表 天然物からの化合物の抽出における比較 (装置メーカーによるデータ)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">抽出法</th> <th colspan="2">デアシルサポニン (セイヨウトチノキ)</th> <th colspan="2">クルクミン (ウコン根茎)</th> <th colspan="2">チモール (タイム)</th> </tr> <tr> <th>ソックスレー 法&還流</th> <th>ASE</th> <th>ソックスレー 法</th> <th>ASE</th> <th>蒸留</th> <th>ASE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>抽出率 (%)</td> <td>2.6</td> <td>3.7</td> <td>0.89</td> <td>1.06</td> <td>1.15</td> <td>1.17</td> </tr> <tr> <td>CV (%)¹</td> <td>12.0</td> <td>5.4</td> <td>2.2</td> <td>0.9</td> <td>7.0</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>溶媒</td> <td colspan="2">DCM² + メタノール</td> <td colspan="2">メタノール</td> <td>水</td> <td>ヘキサン</td> </tr> <tr> <td>溶媒量</td> <td>170mL</td> <td>50mL 以下</td> <td>50mL</td> <td>20mL 以下</td> <td>250mL</td> <td>80mL 以下</td> </tr> <tr> <td>抽出時間</td> <td>7 時間</td> <td>40 分以下</td> <td>1 時間</td> <td>30 分以下</td> <td>2 時間</td> <td>25 分以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ 変動係数: 抽出率のばらつきを示す度合 ² ジクロロメタン</p> <p>ASE を用いて天然物から化合物を抽出した場合と、従来の抽出法とを比べた結果、抽出率の向上、ばらつき低減、溶媒量の低減、抽出時間の短縮が見られます。このように、天然物からの機能性成分の抽出において、ASE は非常に有用です。</p>	抽出法	デアシルサポニン (セイヨウトチノキ)		クルクミン (ウコン根茎)		チモール (タイム)		ソックスレー 法&還流	ASE	ソックスレー 法	ASE	蒸留	ASE	抽出率 (%)	2.6	3.7	0.89	1.06	1.15	1.17	CV (%) ¹	12.0	5.4	2.2	0.9	7.0	3.4	溶媒	DCM ² + メタノール		メタノール		水	ヘキサン	溶媒量	170mL	50mL 以下	50mL	20mL 以下	250mL	80mL 以下	抽出時間	7 時間	40 分以下	1 時間	30 分以下	2 時間	25 分以下
抽出法	デアシルサポニン (セイヨウトチノキ)		クルクミン (ウコン根茎)		チモール (タイム)																																												
	ソックスレー 法&還流	ASE	ソックスレー 法	ASE	蒸留	ASE																																											
抽出率 (%)	2.6	3.7	0.89	1.06	1.15	1.17																																											
CV (%) ¹	12.0	5.4	2.2	0.9	7.0	3.4																																											
溶媒	DCM ² + メタノール		メタノール		水	ヘキサン																																											
溶媒量	170mL	50mL 以下	50mL	20mL 以下	250mL	80mL 以下																																											
抽出時間	7 時間	40 分以下	1 時間	30 分以下	2 時間	25 分以下																																											
使用装置	<p>高速溶媒抽出装置 (平成28年度電源立地地域対策交付金)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> <p>メーカー名: Thermofisher Scientific 型式: Dionex ASE350</p> <p>【機器の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高温・高圧条件下で迅速に溶媒抽出を行う ・一回の操作で、24検体までの抽出が可能 ・抽出温度: 室温～200℃ ・抽出セルの容量: 22 mL 及び 100 mL ・抽出溶媒: 最大 3 種類、混合比も設定可能 </div> </div>																																																
手数料 使用料	<ul style="list-style-type: none"> ・手数料: 応用試験 (前処理、所要日数等により料金が異なります) ・使用料: 高速溶媒抽出装置 1,800円/時間 																																																