

과제 구분	연구분야 (Code)	연구과제 및 세부과제	수행 기간	소 속	책임자
기본	작물보호 (LS0803)	강원도 자생식물의 자원화 연구	'00~'09	농산물이용시험장	허수정
	작물보호 (LS0803)	1) 자생식물의 농약활성물질 탐색 및 이용연구	'00~'09	농산물이용시험장 농업생물소재연구실	허수정

1. 당해년도 주요 연구결과

세부과제	주요연구결과																																				
1) 자생식물의 농약활성 물질 탐색 및 이용연구	<p>· 자생식물의 농약활성 검정 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - GAR 43의 살초활성물질 동정 · CH₂Cl₂층 chromatography(CH₂Cl₂:hexane=1:3) 분획물의 제조활성 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fraction</th> <th>Ve/Vt.</th> <th>제조활성(GR₅₀ μgg⁻¹)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA</td> <td>0.65~0.78</td> <td>>1,000</td> </tr> <tr> <td>DB</td> <td>0.32~0.48</td> <td>>1,000</td> </tr> <tr> <td>DC</td> <td>0.00~0.31</td> <td>536</td> </tr> </tbody> </table> <p>· DC층 chromatography(EtOAc:CH₂Cl₂=1:2) 분획물의 제조활성</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fraction</th> <th>Ve/Vt.</th> <th>제조활성(GR₅₀ μgg⁻¹)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DCA</td> <td>0.64~0.99</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>DCB</td> <td>0.00~0.58</td> <td>>1,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>· DCA층 chromatography(EtOAc:CH₂Cl₂=1:15) 분획물의 제조활성</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fraction</th> <th>Ve/Vt.</th> <th>제조활성(GR₅₀ μgg⁻¹)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DCAA, DCAB, DCAC, DCAD, DCAE, DCAF</td> <td>0.65~0.99</td> <td>>1,000</td> </tr> <tr> <td>DCAG</td> <td>0.60</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>DCAH</td> <td>0.57</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>DCAI, DCAJ, DCAK</td> <td>0.00~0.55</td> <td>>1,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>· DCAG분획물의 GC/MS 분석 결과 Coumarin(C₁₄H₁₇FO₂)으로 추정</p>	Fraction	Ve/Vt.	제조활성(GR ₅₀ μgg ⁻¹)	DA	0.65~0.78	>1,000	DB	0.32~0.48	>1,000	DC	0.00~0.31	536	Fraction	Ve/Vt.	제조활성(GR ₅₀ μgg ⁻¹)	DCA	0.64~0.99	220	DCB	0.00~0.58	>1,000	Fraction	Ve/Vt.	제조활성(GR ₅₀ μgg ⁻¹)	DCAA, DCAB, DCAC, DCAD, DCAE, DCAF	0.65~0.99	>1,000	DCAG	0.60	78	DCAH	0.57	63	DCAI, DCAJ, DCAK	0.00~0.55	>1,000
Fraction	Ve/Vt.	제조활성(GR ₅₀ μgg ⁻¹)																																			
DA	0.65~0.78	>1,000																																			
DB	0.32~0.48	>1,000																																			
DC	0.00~0.31	536																																			
Fraction	Ve/Vt.	제조활성(GR ₅₀ μgg ⁻¹)																																			
DCA	0.64~0.99	220																																			
DCB	0.00~0.58	>1,000																																			
Fraction	Ve/Vt.	제조활성(GR ₅₀ μgg ⁻¹)																																			
DCAA, DCAB, DCAC, DCAD, DCAE, DCAF	0.65~0.99	>1,000																																			
DCAG	0.60	78																																			
DCAH	0.57	63																																			
DCAI, DCAJ, DCAK	0.00~0.55	>1,000																																			

세부과제	주요연구결과																																																															
	<p>- GAR97의 제조활성 물질동정</p> <p>· 메탄올 조추출물의 제조활성 : $GR_{50} = 381 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$</p> <p>· 용매추출물별 제조활성</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Solvent extract</th> <th style="text-align: center;">제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Hexane</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Dichloromethane</td> <td style="text-align: center;">231</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ethylacetate</td> <td style="text-align: center;">969</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H₂O</td> <td style="text-align: center;">1311</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Butanol</td> <td style="text-align: center;">1458</td> </tr> </tbody> </table> <p>· Ethylacetate층 chromatography(EA:MC:MeOH=9:1:0.5) 분획물의 제조활성</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Fraction</th> <th style="text-align: center;">제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)</th> <th style="text-align: center;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">EA</td> <td style="text-align: center;">479</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.58 ~ 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EB</td> <td style="text-align: center;">2,489</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0 ~ 0.58</td> </tr> </tbody> </table> <p>· EA층 chromatography(EA:MC:MeOH=6:2:0.05) 분획물의 제조활성</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Fraction</th> <th style="text-align: center;">제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)</th> <th style="text-align: center;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">EAA</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EAB</td> <td style="text-align: center;">303</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.65~0.98</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EAC</td> <td style="text-align: center;">320</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.31~0.65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EAD</td> <td style="text-align: center;">475</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0~0.31</td> </tr> </tbody> </table> <p>· EAD층 chromatography(MeOH:Acetonitrile:H₂O=5:5:1) 분획물의 제조활성</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Fraction</th> <th style="text-align: center;">제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)</th> <th style="text-align: center;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">EADA</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EADB</td> <td style="text-align: center;">618</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.65~0.83</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EADC</td> <td style="text-align: center;">441</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.00~0.73</td> </tr> </tbody> </table> <p>· EADB층 chromatography(MeOH:H₂O=4:1) 분획물의 제조활성</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Fraction</th> <th style="text-align: center;">제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)</th> <th style="text-align: center;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">EADBA</td> <td style="text-align: center;">241</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.54~1.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EADBB</td> <td style="text-align: center;">399</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.44~0.49</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EADBC</td> <td style="text-align: center;">253</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.27~0.37</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EADBD</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">Rf : 0.00~0.27</td> </tr> </tbody> </table>	Solvent extract	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	Hexane	-	Dichloromethane	231	Ethylacetate	969	H ₂ O	1311	Butanol	1458	Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고	EA	479	Rf : 0.58 ~ 1	EB	2,489	Rf : 0 ~ 0.58	Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고	EAA	-		EAB	303	Rf : 0.65~0.98	EAC	320	Rf : 0.31~0.65	EAD	475	Rf : 0~0.31	Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고	EADA	-		EADB	618	Rf : 0.65~0.83	EADC	441	Rf : 0.00~0.73	Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고	EADBA	241	Rf : 0.54~1.00	EADBB	399	Rf : 0.44~0.49	EADBC	253	Rf : 0.27~0.37	EADBD	-	Rf : 0.00~0.27
Solvent extract	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)																																																															
Hexane	-																																																															
Dichloromethane	231																																																															
Ethylacetate	969																																																															
H ₂ O	1311																																																															
Butanol	1458																																																															
Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고																																																														
EA	479	Rf : 0.58 ~ 1																																																														
EB	2,489	Rf : 0 ~ 0.58																																																														
Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고																																																														
EAA	-																																																															
EAB	303	Rf : 0.65~0.98																																																														
EAC	320	Rf : 0.31~0.65																																																														
EAD	475	Rf : 0~0.31																																																														
Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고																																																														
EADA	-																																																															
EADB	618	Rf : 0.65~0.83																																																														
EADC	441	Rf : 0.00~0.73																																																														
Fraction	제조활성($GR_{50} \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)	비 고																																																														
EADBA	241	Rf : 0.54~1.00																																																														
EADBB	399	Rf : 0.44~0.49																																																														
EADBC	253	Rf : 0.27~0.37																																																														
EADBD	-	Rf : 0.00~0.27																																																														

2. 당해년도 연구 참여자

세부과제	구 분	소 속	직급	성명	수행업무
1) 자생식물의 농약활성 물질 탐색 및 이용연구	책임자	농산물이용시험장	농업연구사	허수정	세부과제총괄
	공동연구자	"	"	권순배	자료수집
		"	농업연구관	김경희	연구자문
		강원대학교	교 수	김성문	연구자문
		농산물이용시험장	연구원	최해진	물질분리
		"	"	김희연	기기분석