

모기매개 바이러스 실험실 감시사업

차성경 · 박성익 · 정지현 · 박정주 · 박윤지 · 신지윤 · 김사라 · 이창일

바이러스분석과

- 경북지역의 우사에서 채집된 모기로부터 모기가 매개하는 바이러스 검출
- 모기매개 바이러스 조사를 통한 유행바이러스 및 해외유입 바이러스 감시

1. 조사개요

- 조사기간 : 2022년 4월 ~ 10월
- 조사지역 : 경북 경산시 와촌면 계전리
- 조사대상 : 작은빨간집모기, 금빛숲모기 등 8종
- 조사항목 : 모기매개 바이러스 5종
(일본뇌염 바이러스, 웨스트나일 바이러스, 땡기 바이러스, 지카 바이러스, 황열 바이러스)

2. 조사방법

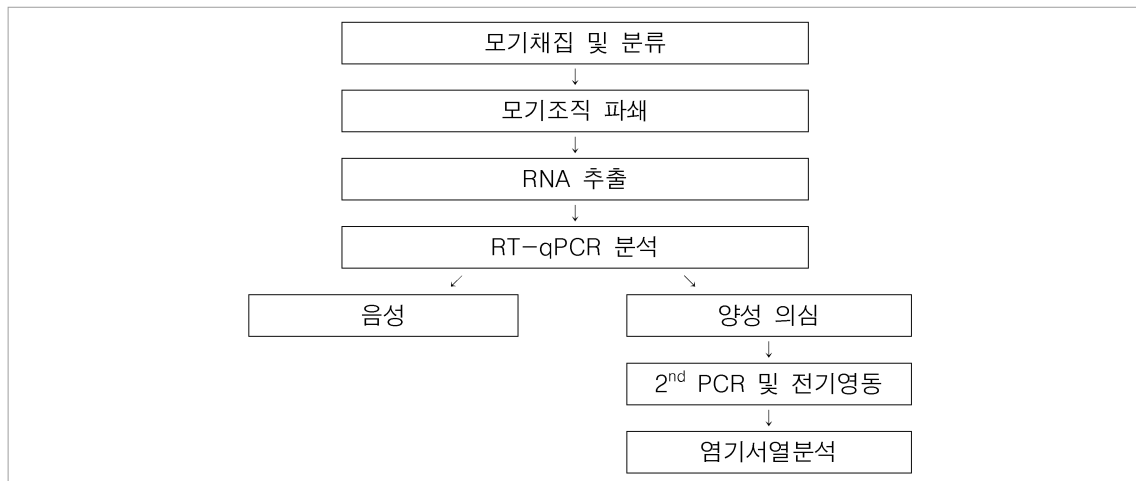


그림 1. 모기매개 바이러스 검사 흐름도

II. 조사사업

3. 조사결과

○ 모기채집 결과

경산에서 채집된 모기는 총 9종 3,838마리로 그중 주요 일본뇌염 매개모기인 작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)는 988마리가 채집되었고, 가장 많이 채집된 모기 종은 금빛숲모기(*Aedes vexans*)로 1,679마리였으며, 작은빨간집모기 988마리, 얼룩날개모기류 666마리가 주종을 이루었다(표 1).

○ 모기매개 바이러스 검출시험 결과

모기매개 바이러스 검출시험은 질병관리청 바이러스분석과에서 제공한 시험법(그림 1)을 사용하였고 실험샘플은 경산에서 채집된 모기 중 얼룩날개모기류를 제외한 8종 모기 3,172마리를 대상으로 하였다(표 2). 채집된 모기는 같은 종을 최대 30마리까지 파쇄튜브에 넣어 풀링했으며, 풀 수는 총 195이었다. qRT-PCR 결과 2022년 8월 7일부터 8일까지 채집된 빨간집모기 풀에서 일본뇌염 바이러스(genotype V)가 검출되었다. 그 외는 일본뇌염 바이러스를 비롯한 웨스트나일 바이러스, 땡기 바이러스, 지카 바이러스, 황열 바이러스가 검출되지 않았다.

표 1. 경산시 매개모기 밀도조사 결과

월	주*	빨간 집모기 <i>Culex pipiens</i>	작은 빨간집 모기 <i>Culex tritaeniorhynchus</i>	큰검정 들모기 <i>Armigeres subalbatus</i>	얼룩 날개모기류 <i>Anopheles spp.</i>	한국 숲모기 <i>Ochlerotatus koreicus</i>	금빛 숲모기 <i>Aedes vexans</i>	기타**	계	Ct 율 (%)
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0.0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0.0
	4	2	0	0	1	1	1	0	5	0.0
6	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0.0
	2	3	0	0	0	0	4	0	7	0.0
	3	5	0	1	0	0	4	0	10	0.0
	4	2	0	0	0	0	6	0	8	0.0
	5	6	1	0	1	0	3	0	11	9.1
7	1	2	0	0	3	0	2	0	7	0.0
	2	156	47	0	155	2	62	0	422	11.1
	3	63	63	1	187	0	104	2	420	15.0
	4	95	104	1	85	1	138	1	425	24.5
8	1	21	27	0	46	0	31	0	125	21.6
	2	28	66	2	47	0	59	0	202	32.7
	3	29	160	2	17	0	132	0	340	47.1
	4	2	57	0	10	0	133	0	202	28.2
	5	8	139	0	39	0	295	1	482	28.8
9	1	10	190	0	16	1	145	0	362	52.5
	2	16	90	7	49	1	248	0	411	21.9
	3	9	22	3	6	1	168	0	209	10.5
	4	1	6	3	3	0	40	0	53	11.3
10	1	10	13	2	1	0	95	0	121	10.7
	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0.0
	3	0	2	0	0	0	8	0	10	20.0
	4	1	1	0	0	0	0	0	2	50.0
계		472	988	22	666	7	1,679	4	3,838	25.7

* 주 2회 채집하여 종별 개체수를 표시함.

** 기타: *Mansonia uniformis*, *Culex orientalis*, *Aedes albopictus*

Ⅱ. 조사사업

표 2. 모기매개 바이러스 검출시험 결과

Species	No. of Mosquitoes	No. of Pools	No. of Positive
금빛숲모기 <i>Aedes vexans</i>	1,679	78	0
작은빨간집모기 <i>Culex tritaeniorhynchus</i>	988	50	0
빨간집모기 <i>Culex pipiens</i>	472	46	1
큰검정들모기 <i>Armigeres subalbatus</i>	22	11	0
한국숲모기 <i>Ochlerotatus koreicus</i>	7	6	0
동양집모기 <i>Culex orientalis</i>	2	2	0
흰뒷등숲모기 <i>Aedes alboscuteallatus</i>	1	1	0
반점날개늪모기 <i>Mansonia uniformis</i>	1	1	0
계	3,172	195	1