

АНАПЛАЗМАНЫҢ АНТИГЕНДІ ЭРИТРОЦИТТІ ДИАГНОСТИКУМЫН РИВАНОЛ АРҚЫЛЫ АЛУДА ТЕМПЕРАТУРАНЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Г. Жантеева, Ә. Халила, Т. Сүлейменов, Қ. Исабекова

Эритроциттік диагностиканы алу әдесі зерттелді.

Түйінді сөздер: антиген, эритроцит, диагностикум.

Иммунологиялық реакция антиген мен антидененің сыртқы ортадағы байланысын көрсетеді. Иммунологиялық реакциялардың қазіргі кезде өте көп түрлері бар. Оларға: агглютинация реакциясы (АР), преципитация реакциясы (ПР), комплементті байлау реакциясы (КБР), кері гемагглютинация (КГАР) немесе тікелей емес гемагглютинация реакциясы (ТеГАР), антигенді бейтараптау реакциясы (АгБР), антиденені бейтараптау реакциясы (АДБР), латекс агглютинация реакциясы (ЛАР) т.б. көптеген түрлері жатады [1, 2]. Барлық иммунологиялық реакциялардың негізгі компоненттеріне антиген және антидене жатады. Иммунологиялық реакциялардағы антиген мен антидене қосылыстарын иммуннокомплекс деп атайды [3, 4].

Осы иммуннокомплектің түзілуін көзбен көру үшін қосымша заттарды пайдаланылады. Кері гемагглютинация реакциясының нәтижесі эритроцитті диагностикумдардың тұнбаға түсуіне байланысты байқалады. Егер тексерілетін қан сарысуында эритроцитті диагностикумдарға орнықтырылған антигендермен байланысатын антиденелер болатын болса, онда олар қосылыс түзу барысында гемагглютинация жүреді. Керісінше тексерілетін қан сарысуында сәйкес антидене болмаса онда эритроцитті диагностикумдар гемагглютинацияға түспейді. Кері гемагглютинация, антиденені бейтараптау, антигенді бейтараптау т.б. эритроцитті диагностикумдар арқылы жүргізілетін реакциялардың қойылымы жеңіл және сезімталдығы жоғары болып келеді [5, 6, 7]. Сондықтан осы көрсетілген реакцияларға қажетті эритроцитті диагностикумдарды алу әдістерін зерттеу бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып саналады.

Эритроцитті диагностикум дайындау барысында көптеген әдістер қолданылады. Олардың негізі эритроцитке иммунологиялық белсенді заттар-гемосенситиндерді орнықтыру болып саналады. Біздің зерттеу жұмысымызда гемосенситиндерге анаплазма антигені және олардан алынған белсенді компоненттері жатады.

Эритроцитті диагностикумдардың сезімталдығы эритроцитке орнықтырылған гемосенситиндердің тығыздығына тікелей байланысты. Эритроцит-

ке орныққан гемосенситиндердің тығыздығы эритроцитті диагностикумды пайдаланған тікелей емес гемагглютинация реакциясының сезімталдық титріне байланысты байқалады.

Эритроциттерге гемосенситиндерді орнықтыру барысында олардың қанықпасының, орта температурасының байланыстыру уақытының, т.б. көптеген жағдайлардың әсер етуі зерттелінеді.

Алғаш эритроциттерге гемосенситинді орнықтыру танин арқылы жүргізілді. Дегенмен бұл әдістің көптеген кемшіліктері байқалды. Атап айтқанда, танинделінген эритроциттер қан сарысуының әсерінен өздігінен агглютинацияға түседі. Бұл кемшілікті қан сарысуын алдын-ала тазалау арқылы жүргізілген әдістермен де толық жойылмайтыны байқалған. Сондықтан танинделінген эритроцитті диагностикумдармен қойылған тікелей емес гемагглютинация реакциясының көрсеткіштері жалған болып шығуы мүмкін. Кейінгі кезде эритроцитке гемосенситиндерді орнықтырудың жаңа әдістері қолданыла басталды. Эритроциттер мен гемосенситиндерді байланыстыру барысында пайдаланылатын конъюганттарға: хром хлориді, бис-диазобензидин, формальдегид, глутар альдегиді т.б. жатады. Осы топта қолданылатын жаңа конъюганттар қатарына риванолды енгізуге болады.

Осы аталған конъюганттарды пайдалану арқасында гемосенситинді эритроциттерге орнықтыру әдістерін жақсартуға және алынған эритроцитті диагностикумдардың сезімталдығын көтеруге мүмкіндік болды.

Осыған байланысты біз алдағы ғылыми жұмыстарымызда анаплазманың антигенді эритроцитті диагностикумыналу үшін конъюгатының әсерлерін салыстырмалы зерттедік.

Барлық зерттеулерімізде гемосенситиндердің бірдей сериялары қолданылды.

Анаплазма антигенін алу үшін көк бауыры оталы әдіспен алынған 1 жасар тоқтыларды анаплазмамен ауырған малдардың 10 мл қандырымен жұқтырылады. Жұқтырылған малдар 10-15 күннен кейін күнделікті қан эритроциттері анаплазмаға микроскоп арқылы тексеріліп отырылады. Тексеру барысында ең жоғарғы қан эритроциттерінің залалдануында малдан 1 литр қан алынып,

эритроциттері арнаулы әдістермен бөлшектеніп, ондағы анаплазма паразиттері центрифугада 10-15 минут 7000 айналымда шөгіндіге түсіріліп, бөлініп алынады. Алынған анаплазмаға ультрадыбыс әсер етуі арқылы ерітілген анаплазмаға антигені, ірі бөлшектерден 10-15 минут 3000 айналымда тазаланылды. Шөгіндіден бөлініп алынған мөлдір сұйық анаплазма антигені ретінде эритроцитті диагностикумдар алуға пайдаланылды.

Эритроцитті диагностикумдарды алу барысында анаплазма антигені және одан алынған белсенді компоненттері салыстырмалы зерттелді.

Зерттеу жұмыстарымыздың алғашқы сатысында анаплазма антигені 1:1, 1:2, 1:4 ерітінділерінің, 25°C, 30°C, 35°C, 40°C, 45°C, 50°C, 55°C, 60°C температураларда риванол әсерінен эритроцитке орнығуы зерттеледі. Зерттеу жұмыстарының нәтижесі анаплазма антигені риванол арқылы эритроцитке бай-

ланысуына температураның әсері болатындығын көрсетті. Температураның көбеюі барысында анаплазма антигені риванол арқылы эритроцитке орнығуын күшейткендігі байқалды. Атап айтқанда анаплазма антигені риванол арқылы эритроцитке орнықтыру әсерін зерттеу нәтижесінде оның 1:2 қатынасындағы физиологиялық ерітінділері 50°C температурада ұстағанда сезімталдығы жоғары, 1:3200 титрде болғандығы анықталды. Анаплазма антигені ерітінділері 1:1 көрсеткішінде реакция өздігінен гемагглютинация жүргендігі және 1:4, 1:8 ерітінділерінде реакция жүрмегендігі байқалды.

Зерттеу нәтижелері төменгі температураларда: 25°C, 30°C, 40°C, 45°C, анаплазма антигені эритроцитке орнығуы азаятындығы, ал жоғары температураларда: 55°C, 60°C, 65°C эритроцитті диагностикумдардың сезімталдығы төмендейтіндігін көрсетеді (кесте 1).

Кесте 1 - Анаплазманың антигенді эритроцитті диагностикумын риванол арқылы алуда температураның әсерін зерттеу

Гемосенси- тивдер	Ерітін- ділер	Температураның мөлшері									
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	
Анаплазма антигені	1:1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1:2	1:100	1:200	1:400	1:800	1:1600	1:3200	1:800	1:400	1:200	
	1:4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	1:8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Түсініктеме: X-реакция жүрмеген

Қорыта айтқанда, анаплазма антигенін эритроцитке риванол арқылы орнықтыру үшін 50°C температурада ұсталғанда сезімталдығы жоғары эритроцитті диагностикумдар алуға болатындығы анықталды.

Әдебиеттер

1. Чайка Н.А. Реакция непрямо́й гемагглютинация. Л., 1981.
2. Чайка Н.А. Серологическая диагностика паразитарных болезней. М., 1982.
3. Римель Х., Брок Н. Основы иммунологии. и М., 1986.

4. Халилаев А.Н. Иммунология и экология таксоплазм. Монография. А., 1995.

5. Сайдуллин Т. Основы серологии. А., 1992.

6. Шамардин В.А., Каральник Б.В. Способ сенсификация эритроцитов А.С. 614777. СССРБ.Н. 1978 N 25.

7. Шамардин В.А. Научное основы приготовления эритроцитарных диагностикумов Автореф. Докт.дисс. М., 1982.

8. Халилаев А.Н. Малдың паразит ауруларын иммунологиялық әдістермен анықтау. Монография. А., 1996.

Получение эритроцитарного диагностикума с использованием риванола

Г. Жантеева, А. Халила, Т. Сулейменов, К. Исабекова

Изучены методы получения эритроцитарного диагностикума с использованием риванола.

Ключевые слова: антиген, эритроцит, диагностикум.

Reception eritrocetral diagnostic with use риванола

G. Zhanteeva, A. Halila, T. Suleymenov, K. Isabekova

The methods of reception eritrocetral diagnostic are investigated.

Key words: antigen, eritrocyty, diagnostic.