

ХӨСҮТ-д хийгдсэн КОВИД-19-ийн эсрэг биеийн шинжилгээний дүнгээс

Г.Сарангуа¹, Б.Мөнх-Ундрах², Ц.Билэгтсайхан¹, Б.Бумдэлгэр¹,
Э.Алтансүх¹, Э.Пүрэвжаргал¹, Б.Мөнхжаргал¹, Р.Оюунгэрэл²

¹Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв

²АШУҮИС, АУС, Халдварт өвчин судлалын тэнхим

Хепатит Энтеровирусийн лаборатори



- Тасгийн эрхлэгч-1, Эмнэлзүйн эмгэг судлаач-1, Бионагаахийн мэргэжилтэн - 2, лаборант-4, туслах ажилтан-1
- Хепатитийн лавлагаа лаборатори
- Хепатитийн оношилгоо
- Энтеровирус, Ротавирусийн оношилгоо, халууралт цэврүүт тууралтат халдвар
- Эсийн дархлаа /CD4, CD8, CD3/
- Ковид 19 халдварын эсрэг биеийн оношилгоо
- Ковид 19 халдварын эмнэлзүйн хүндрэлийн маркерүүд
- Лабораторийн үндэсний чанарын гадаад хяналт /HBV, HCV илрүүлэг, нуклейн хүчлийн шинжилгээ/

2020.06

**Түргэвчилсэн
оношлуураар**

antiSARS IgMrapid 6691
antiSARS IgG-rapid-6691

**anti-SARS-CoV-2 IgG -2451
/cobas E411/**

**antiSARS CoV 2 IgM, IgG -
745 / Maglumi 800/**

2020.12

RT-PCR-308.568

72-Ийлдсэнд үрэвсэл
өдөөгч цитокинууд IL-2,
IL-6, IL-8, IL-12, IL-17, IFN-
γ, TNF-α, IL-1β, үрэвслийн
хемокинууд MCP-1, IP-10,
CXCL-1, CXCL-10, үрэвсэл
дарангуйлагч цитокин IL-4,
IL-10, өсөлтийн хүчин зүйл
GM-CSF, G-CSF

2021.01

**antiSARS CoV 2 igM-2189/
Maglumi 800**

**antiSARS CoV 2 IgG-2244/
Maglumi 800**

**anti-SARS-CoV-2 IgG-
2207/cobas E411**

PCT-543

Troponin-62

Ferritin-34

D-Dimer-637

CRP-528

2021.05

S-RBD-IgG -1959

IgM ELISA-1827

Ab ELISA-4205

Үндэслэл



Агуулга

**Монгол улсад бүртгэгдсэн шинэ
коронавирус (SARS-CoV-2)-т халдварын
батлагдсан тохиолдолд SARS-CoV-2-IgG
тодорхойлсон дүн**

**Вакцины дараах дархлаа тогтоцийн
байдалыг тодорхойлсон дүн**

**Монгол улсад бүртгэгдсэн шинэ
коронавирус (SARS-CoV-2)-т халдварын
батлагдсан тохиолдолд SARS-CoV-2-IgG
тодорхойлсон дүн**

Судалгааны арга зүй

Аналитик
судалгааны
агшингийн загвар

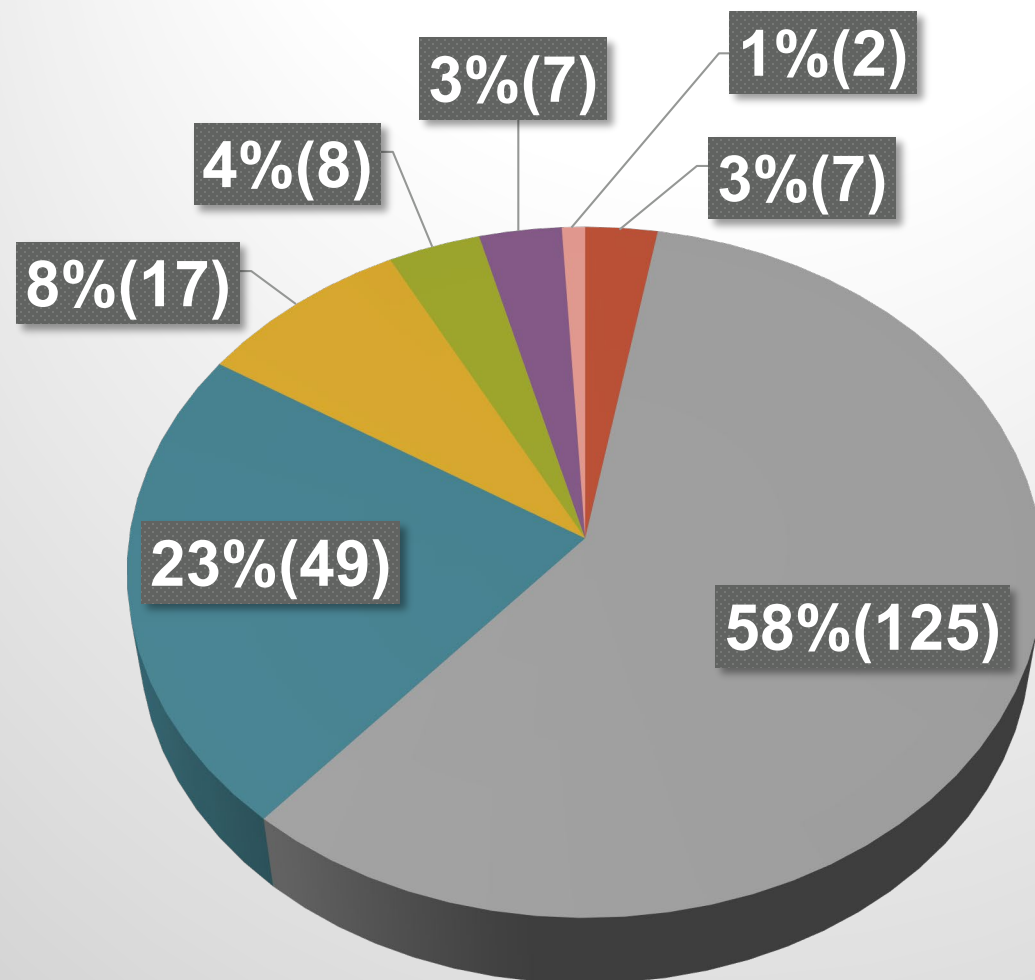
Электрохимиллюмин
есци
Герман-ROCHE-
Cobas e411 бүрэн
автомат
анализатори
SARS CoV 2 IgG

ХӨСҮТ
2020.03-2020.08
КОВИД-19
батлагдсан 215
тохиолдол

1 COI нэгжээс
дээш үед эерэг
гэж дүгнэв.
Судалгааны үр
дүн- STATA 16



Монгол улсад бүртгэгдсэн шинэ коронавирус (SARS-CoV-2)-т
халдварын батлагдсан тохиолдолд SARS-CoV-IgG тодорхойлсон
дүн



- ≥14 нас
- 15-24 нас
- 25-34 нас
- 35-44 нас
- 45-54 нас
- 55-64 нас
- ≤65 нас

N=215

Дундаж нас 26.5 ± 11.2

Эмэгтэйчүүд 32.5%(70)

- **IgG эерэг 61.4%**
- **IgG сөрөг 38.6%**

Эрэгтэйчүүд 67.5%(145)

- **IgG эерэг 80.6%**
- **IgG сөрөг 19.4%**

$p < 0.05$

Эмнэлзүйн хэлбэрийн харьцуулалт

Хөнгөн 71.1%

IgG эерэг- 73.2%

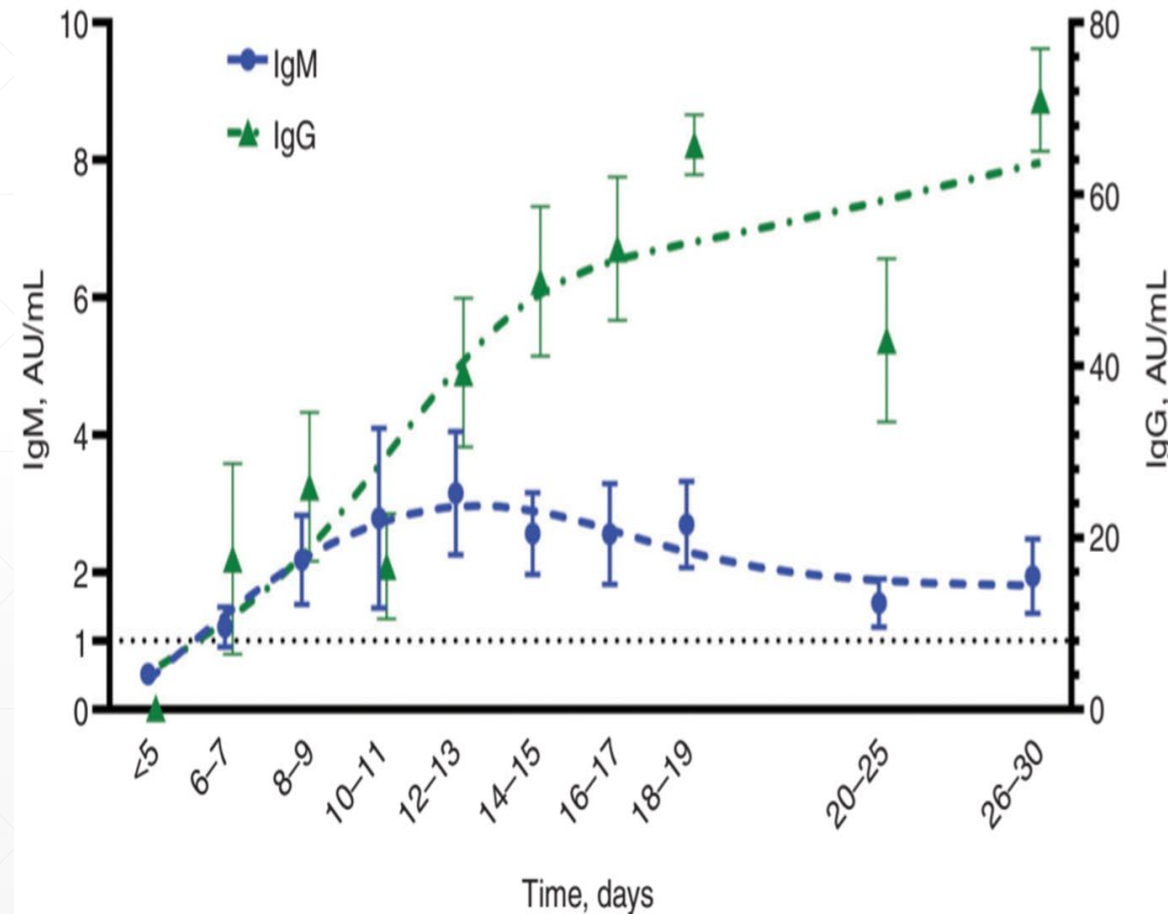
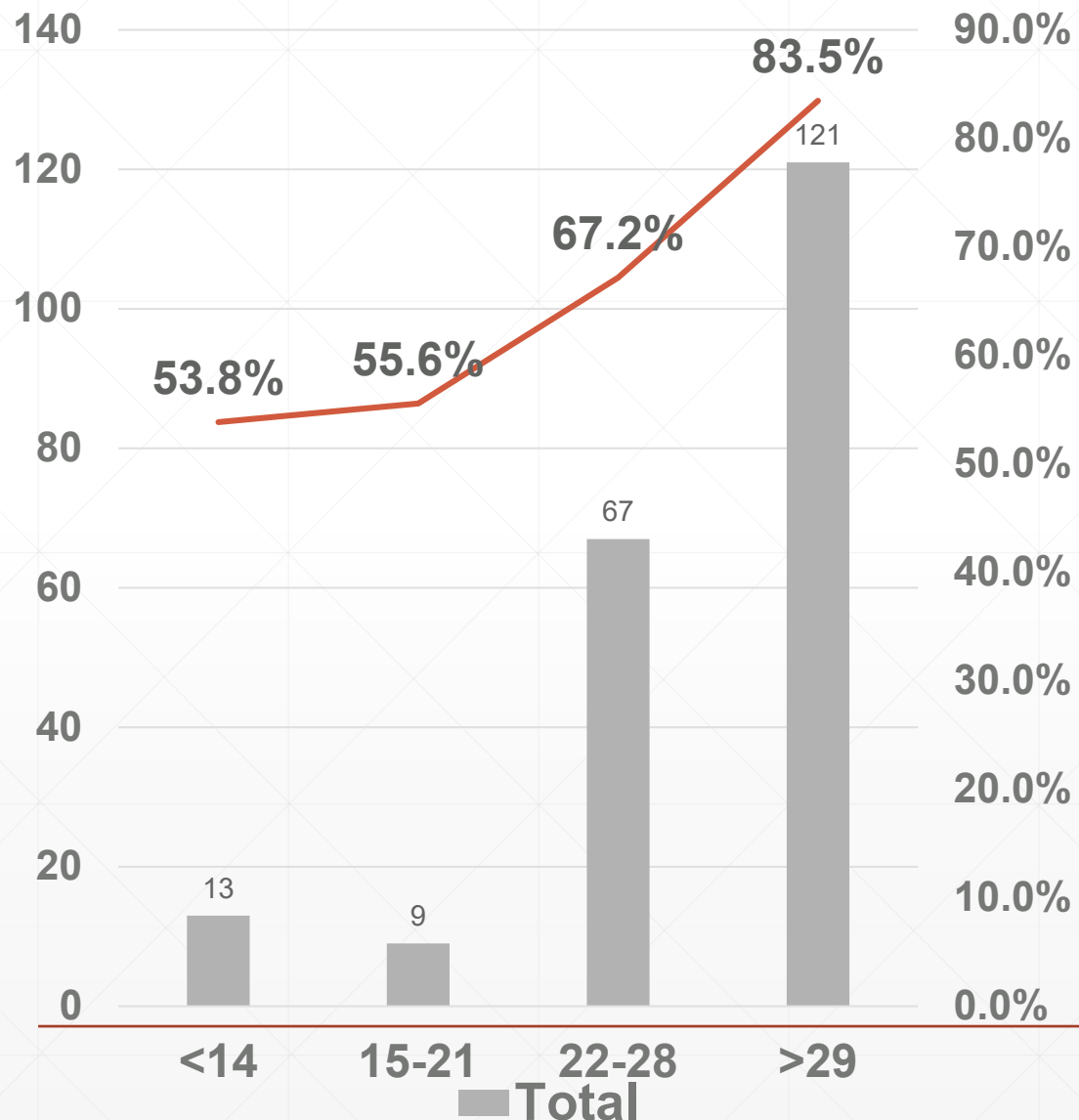
IgG сөрөг-26.8%

Дунд 28.9%

IgG эерэг- 77.4%

IgG сөрөг-22.6%

IgG илрэх хоногуудын харьцуулалт



$p < 0.001$

**Вакцины дараах дархлаа
тогтоцийн байдалыг
тодорхойлсон дүн**

Материал арга, зүй

Аналитик судалгааны агшингийн загвар

ХӨСҮТ-ийн
Вирус
гепатитийн
лаборатори

2021.05-
2021.09

Вакцины 2
тундаа
бүрэн
хамрагдсан,
өвдөөгүй

864
цусны
ийлдэст

CLIA
Фермент
холбоот
урвал

- SARS CoV-2 IgM
- SARS CoV-2 IgG
- SARS RBD IgG
 - CoV-2 NAb
- 1 COI/1AU/ml

Судалгааны үр дүнг R Studio статистикийн програмыг ашиглан гүйцэтгэв.



Үр дүн- Вакцинд хамрагдсан хувь



55.3%(478)



41.8%(361)

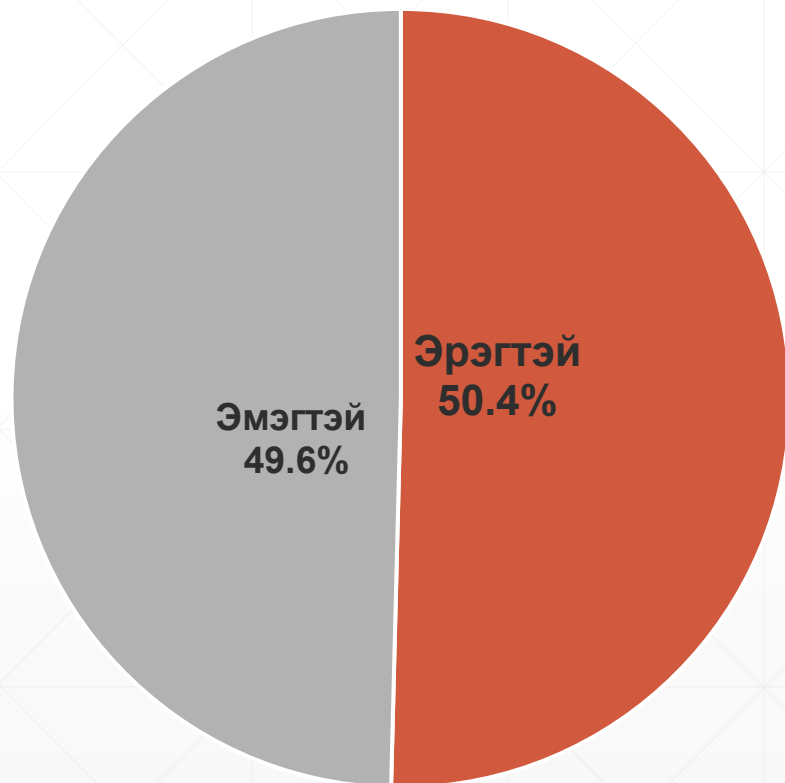


1.9%(16)



1%(9)

Үр дүн-Нас, хүйсээр



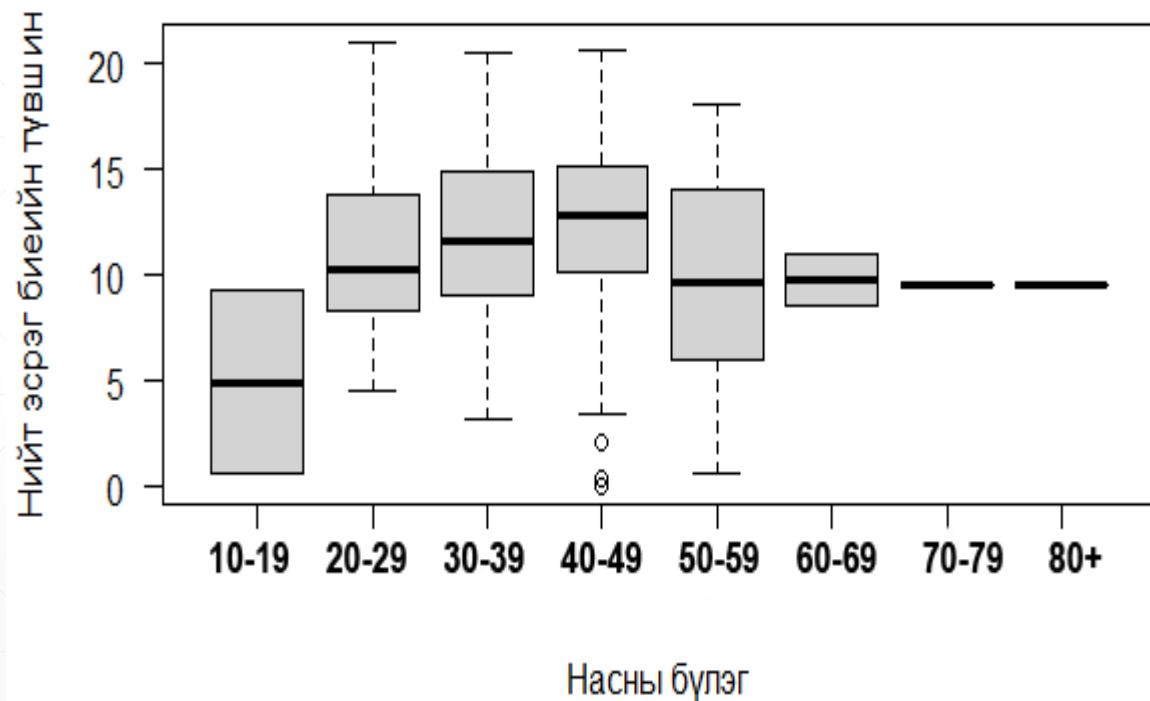
Дундаж нас 43.2±14.3		
Насны ангилал	Тоо	Хувь
0-9	0	0.0%
10-19	2	0.2%
20-29	134	15.5%
30-39	265	30.7%
40-49	230	26.6%
50-59	121	14.1%
60-69	50	5.8%
70-79	41	4.7%
80+	21	2.4%

Үр дүн-Эсрэг биеийн илрэлтээр

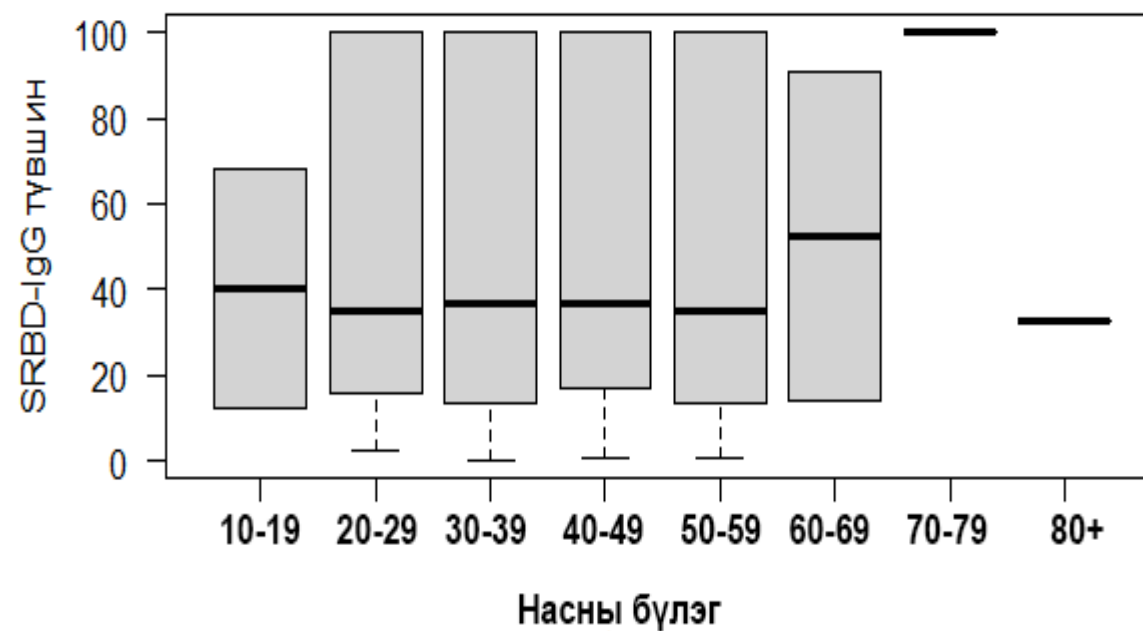
Вакцин	Үзүүлэлт	Хариу Эерэг %	Дундаж	Медиан	Хамгийн бага утга	Хамгийн их утга
Астразенека (n=478)	SARS CoV 2 total ab	98.9%(473)	11.50±4.2	11.5	0.04	21
	SRBD-IgG	97.5%(466)	50.19±38.11	36.38	0.29	100
Вероцел (n=361)	SARS CoV 2 total ab	81.9%(296)	5.21±4.20	4.53	0	17.47
	SRBD-IgG	81.9%(296)	21.74±30.84	8.02	0.16	100
Спутник (n=16)	SARS CoV 2 total ab	87.5%(14)	9.12±4.61	8.9	0.5	16.74
	SRBD-IgG	100%(16)	56.92±38.01	51.55	10.71	100
Файзер (n=9)	SARS CoV 2 total ab	100%(9)	11.17±4.87	11.3	5.3	16.57
	SRBD-IgG	100%(9)	100	100	100	100

Судалгааны үр дүн

Астразенека

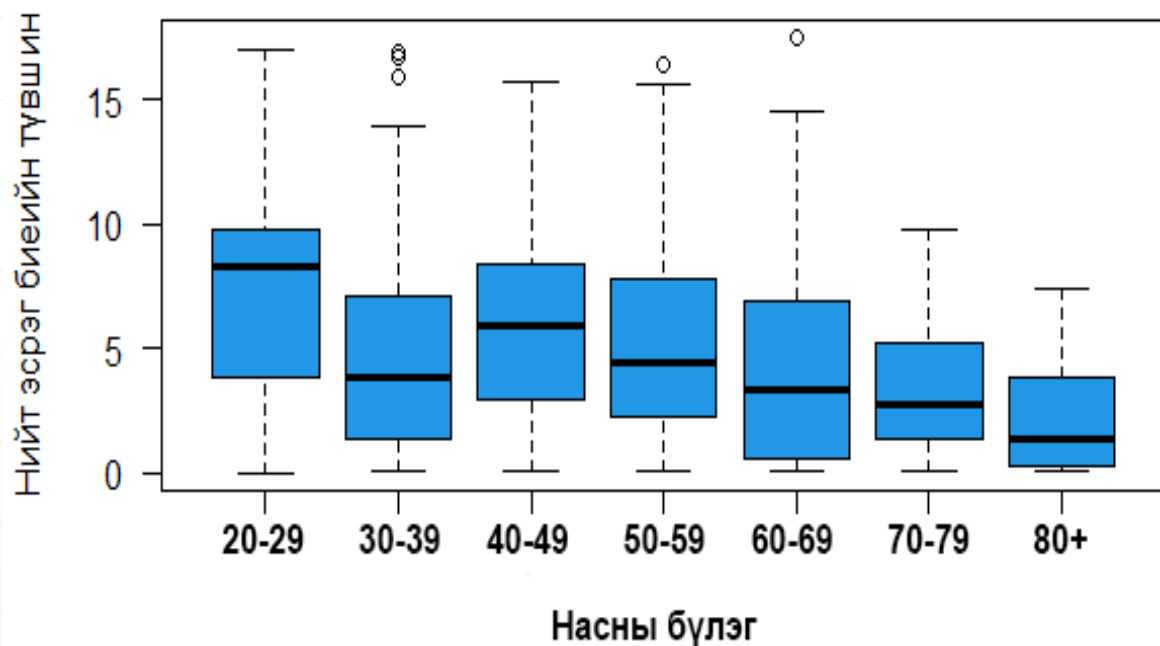


Астразенека

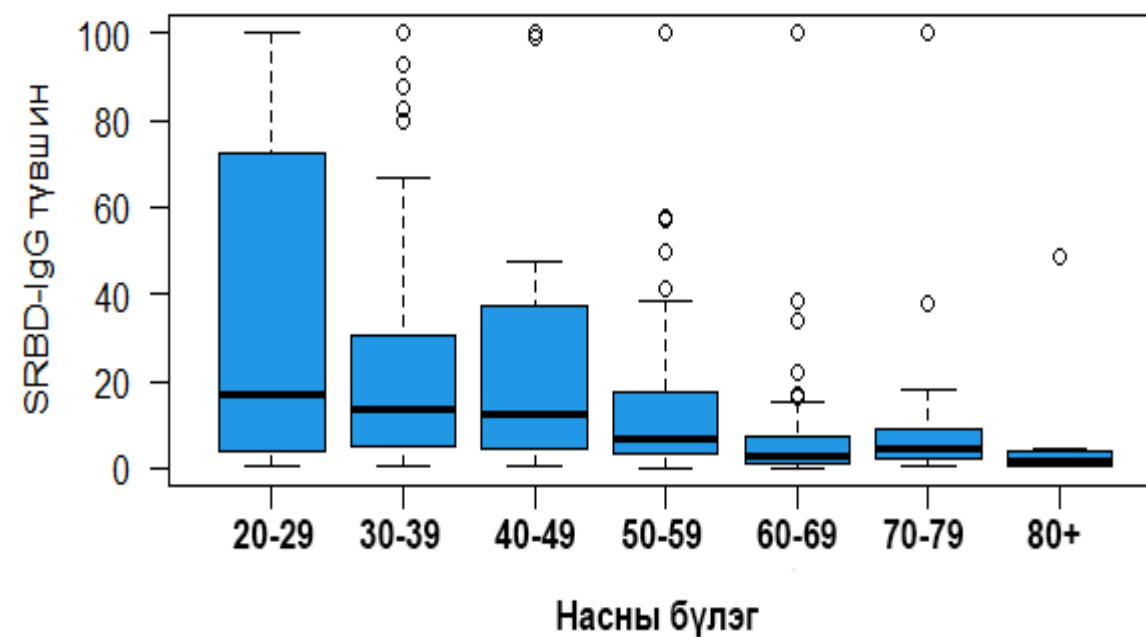


Судалгааны үр дүн

Вероцел

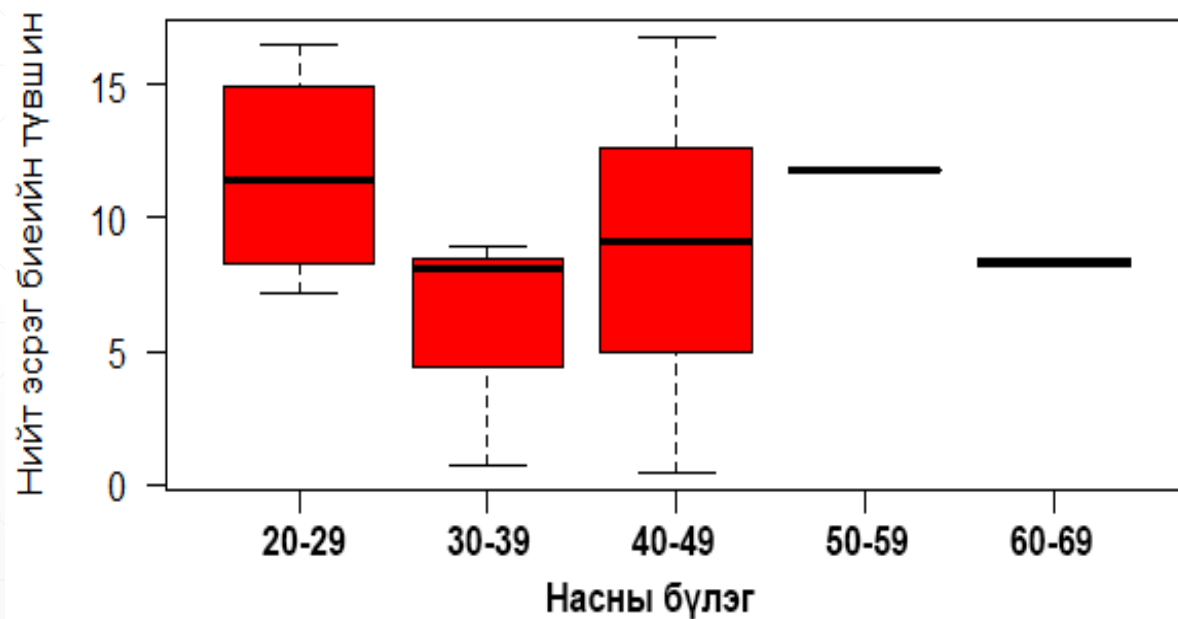


Вероцел

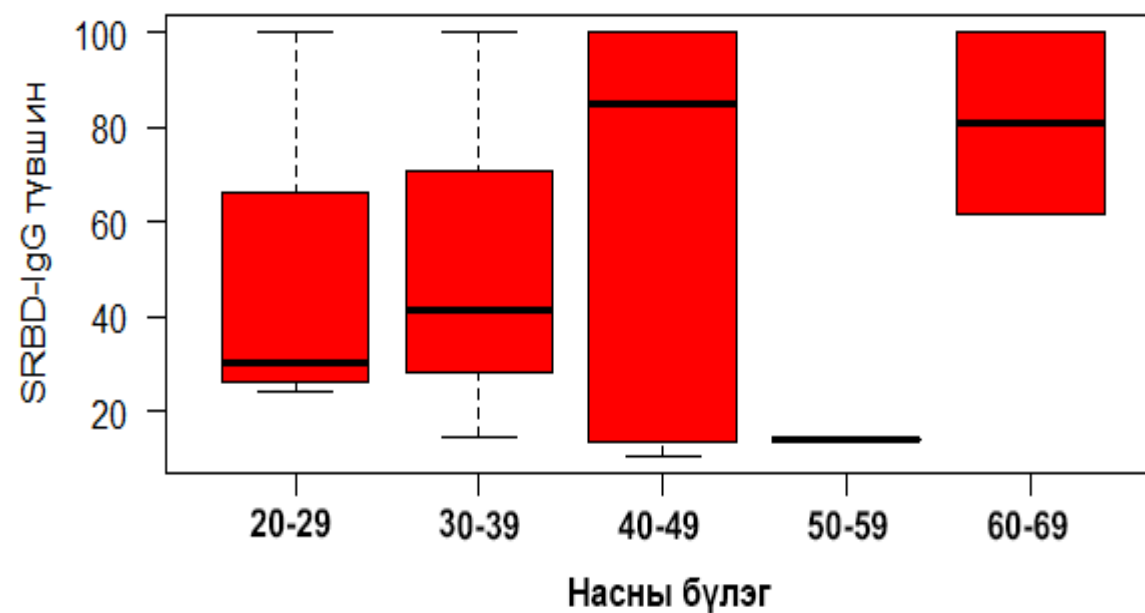


Судалгааны үр дүн

Спутник-v

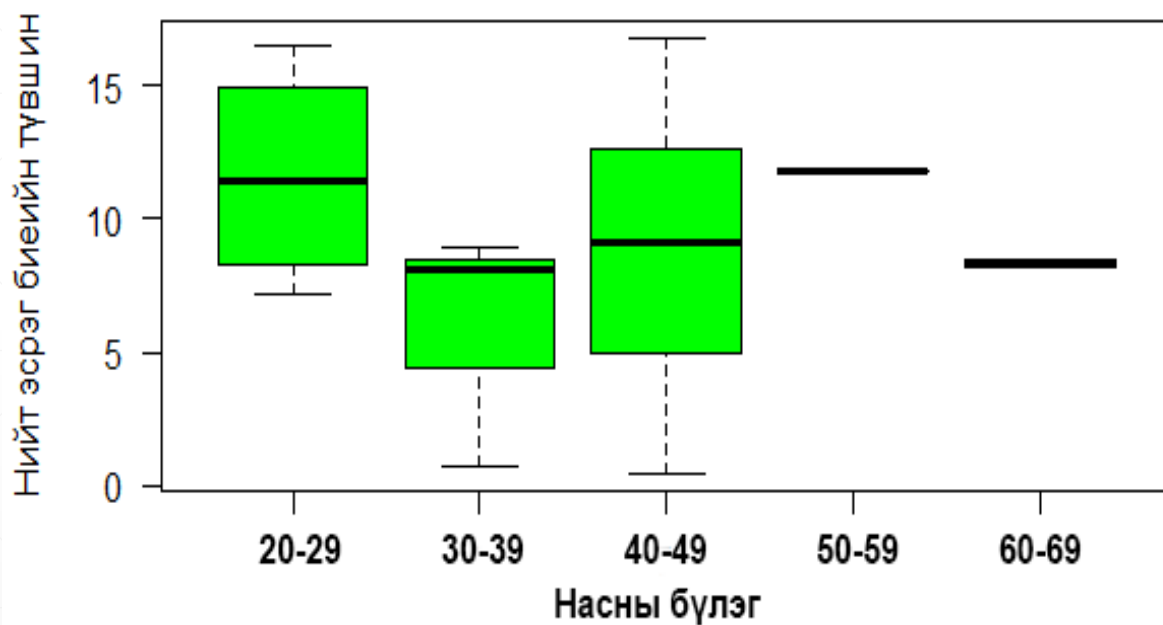


Спутник-v

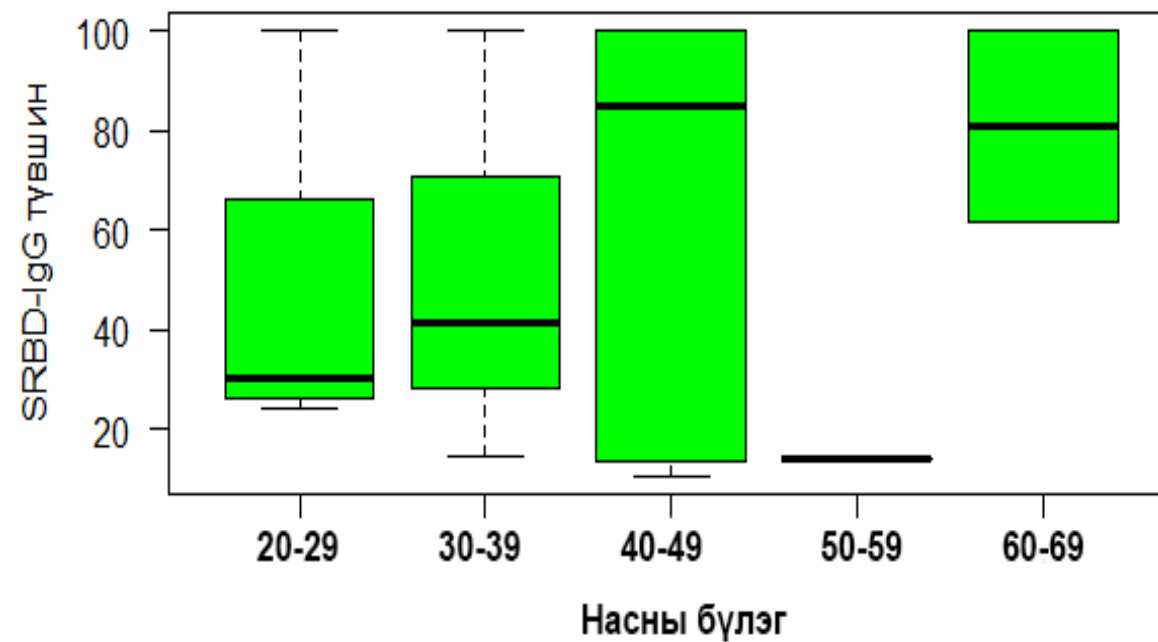


Судалгааны үр дүн

Файзер

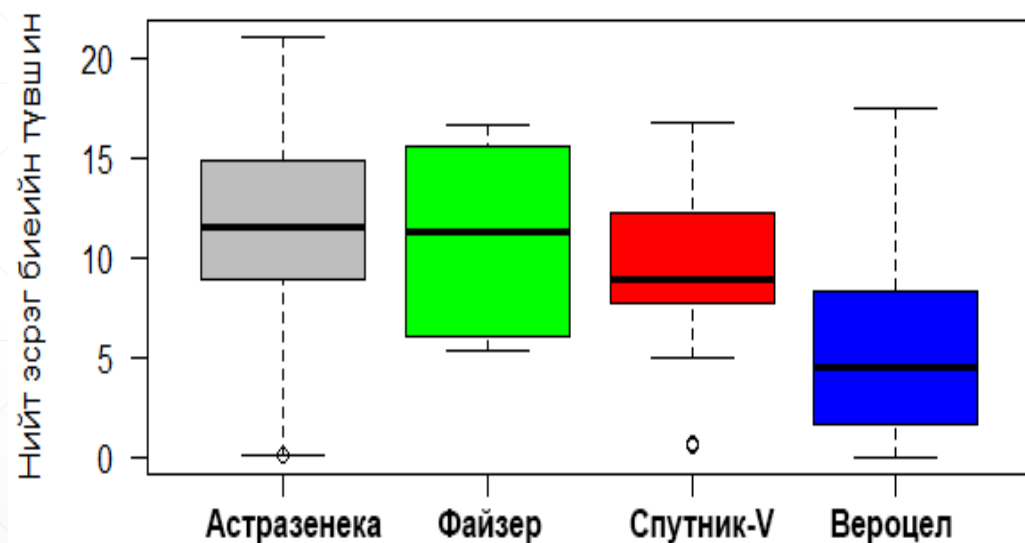


Файзер

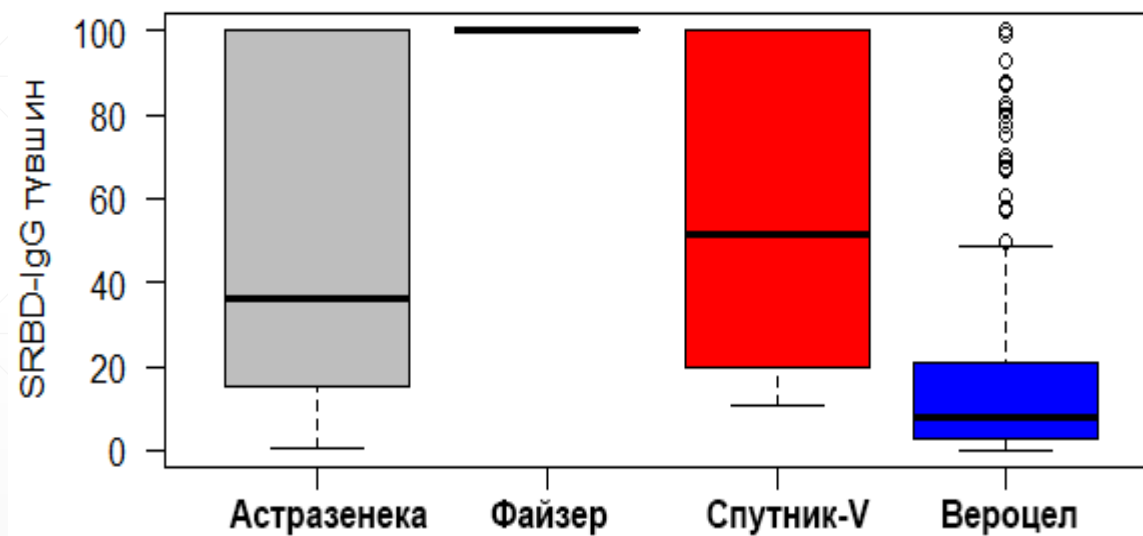


Судалгааны үр дүн

Вакцинуудын харьцуулалт

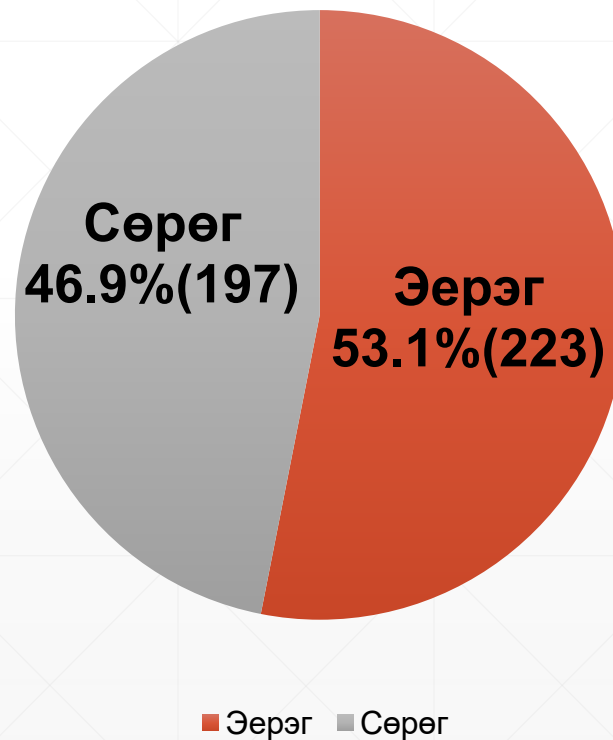


Вакцинуудын харьцуулалт



Судалгааны үр дүн

Нийт 420 хүний 80.2%(337) нь вероцел, 13.8%(58) астразенека, 3.9%(16) спутник-V, 2.1%(9) фэйзер вакцинуудыг тариулсан хүмүүст Roche-IgG-ийн түвшинг тодорхойлсон.



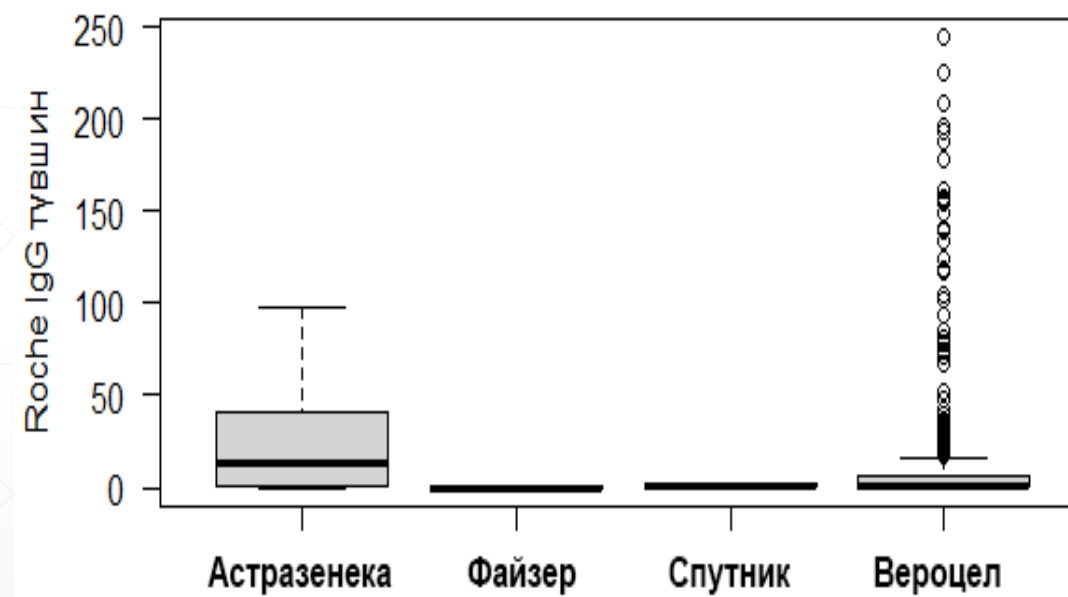
Судалгааны үр дүн

Хариу	Астраз енека	Файзер	Спутник	Вероцел
-------	-----------------	--------	---------	---------

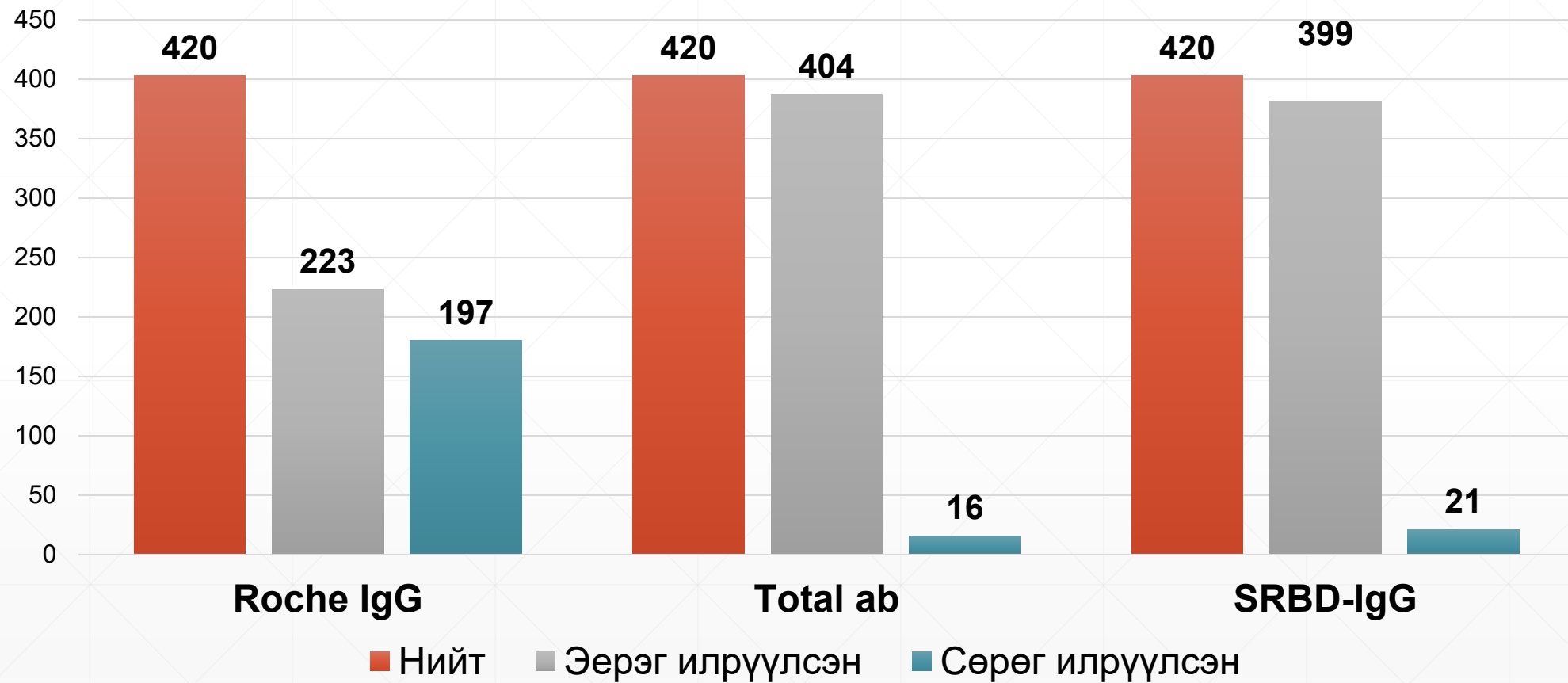
Эерэг	74.1% (43)	0% (0)	0% (0)	52.8% (178)
-------	---------------	-----------	-----------	----------------

Сөрөг	25.9% (15)	100% (9)	100% (16)	47.2% (159)
-------	---------------	-------------	--------------	----------------

Вакцинуудын харьцуулалт



Судалгааны үр дүн



Дүгнэлт

- Вакцины 2 тунгийн дараа эсрэг биеийн тогтоц 90% орчим байна.
 - Roche-IgG-ийг вакцины дараах эсрэг биеийн түвшинг тодорхойлоход тохиромжгүй байна.
 - Эсрэг биеийн тогтоцийн түвшингээр хамгийн өндөр нь файзер, спутник-V, астразенека, вероцел байна.
 - Судалгааны хязгаарлагдмал байдлаас болж зарим вакцины мэдээлэл хомс байна тиймээс цаашид дархлаа тогтоцийг үнэлэхдээ зохион байгуулалттай үргэлжлүүлэн судлах шаардлагатай.
-

АНХААРАЛ ХАНДУУЛСАНД БАЯРЛАЛАА
