



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLA LOMBARDIA E
DELL'EMILIA-ROMAGNA "BRUNO UBERTINI"**

(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

BRESCIA

Sede Legale: Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia

Tel.: 03022901 – Fax 0302425251 – E-mail info@izsler.it

C.F. – P.IVA 00284840170

N. REA CCIAA di Brescia 88834

Via Bianchi, 9 – 25124

BRESCIA (Italy)

Tel.: 03022901 – Fax

0302425251 – E-mail

virologia@izsler.it

virologia@cert.izsler.it

ОТДЕЛ ВИРУСОЛОГИИ

Прот. VS: 25/2020



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЗООПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ЛОМБАРДИИ И ЭМИЛИИ-РОМАНЬИ

«БРУНО УБЕРТИНИ»

ИСПЫТАНИЯ IN VITRO ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНАКТИВИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ 3 ВЕЩЕСТВ MASK-AGV ПРОТИВ БЕТА- КОРОНАВИРУС

Итоговый отчёт

Ана Морено

Лаборатория специализированной вирусологии, серологии и электронной микроскопии

Экспериментальный зоофилактический институт Ломбардии и Эмилии-Романьи

Виа Бьянки, 9–25124 Брешиа, Италия

Тел.: +39 030 2290347

Факс: +39 030 2290535



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLA LOMBARDIA E
DELL'EMILIA-ROMAGNA "BRUNO UBERTINI"**

(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

BRESCIA

Sede Legale: Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia
Tel.: 03022901 – Fax 0302425251 – E-mail info@izsler.it
C.F. – P.IVA 00284840170
N. REA CCIAA di Brescia 88834

Via Bianchi, 9 – 25124
BRESCIA (Italy)
Tel.: 03022901 – Fax
0302425251 – E-mail
virologia@izsler.it
virologia@cert.izsler.it

Настоящий протокол был разработан для оценки инактивирующей способности трёх веществ на основе коллоидного серебра (AGB 3K Base) с различными концентрациями против бета-коронавируса, относящегося к тому же роду, что и SARS-CoV-2. Для каждого вещества были протестированы три времени контакта: 10, 30 и 60 минут. В качестве модели бета-коронавируса использовался штамм коронавируса крупного рогатого скота (BCoV), титрованный на клеточной линии HRT18. Протокол включал следующие этапы:

а) Оценка токсичности инактивирующего вещества (протоколы IZSLER № 178648/2020 и 241415/2020): Были протестированы три инактивирующих вещества (препарат AGB 3K), определённые как:

1. Вещество 1: Mask Extra AGB
2. Вещество 2: Mask 100 AGB
3. Вещество 3: Mask 50 AGB

б) Приготовление вирусной суспензии бета-коронавируса крупного рогатого скота (штамм Bov-CoV 9WBL77) с вирусным титром 10^6 TCID₅₀/мл с использованием клеточной линии HRT18.

с) Контакт каждого вещества с вирусной суспензией Bov-CoV (9WBL77), содержащей 10^6 TCID₅₀/мл, в течение трёх установленных временных интервалов: 10 мин, 30 мин, 60 мин.

д) Титрование смесей (вещество + вирусная суспензия) на 96-луночных микропланшетах с использованием клеточной линии HRT18 (протокол IZSLER № 241549/2020).

е) Оценка устойчивости инактивирующей способности вещества 1 (протокол IZSLER № 241549/2020).

а – Оценка токсичности инактивирующего вещества

Вещества 1, 2 и 3 были введены в двух разведениях (TQ и 2,) в клетки HRT-18 для оценки возможного токсического эффекта. Токсического воздействия на клетки HRT-18 выявлено не было ни у одного из трёх протестированных веществ.

б – Титрование используемой вирусной суспензии

Суспензия вируса Bov-CoV, использованная в испытаниях *in vitro*, была повторно титрована в ходе проведения эксперимента для подтверждения вирусного титра. Титрование проведено по методу Рида и Менча, с 8 десятичными разведениями от -1 до -8 (по 10 повторов на разведение). Вирусный титр выражался в TCID₅₀ на мл вирусной суспензии и составил 10^6 TCID₅₀/мл.

с-д – Приготовление смеси вируса с веществом и титрование после контакта:

с-д.1 – Вещество 1: Mask Extra AGB + вирусная суспензия Bov-CoV



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLA LOMBARDIA E
DELL'EMILIA-ROMAGNA "BRUNO UBERTINI"**

(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

BRESCIA

Sede Legale: Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia

Tel.: 03022901 – Fax 0302425251 – E-mail info@izsler.it

C.F. – P.IVA 00284840170

N. REA CCIAA di Brescia 88834

Via Bianchi, 9 – 25124

BRESCIA (Italy)

Tel.: 03022901 – Fax

0302425251 – E-mail

virologia@izsler.it

virologia@cert.izsler.it

- 10 мин: вирус не обнаружен
- 30 мин: вирус не обнаружен
- 60 мин: вирус не обнаружен

c-d.2 – Вещество 2: Mask 100 AGB + вирусная суспензия Bov-CoV

- 10 мин: вирус не обнаружен
- 30 мин: вирус не обнаружен
- 60 мин: вирус не обнаружен

c-d.3 – Вещество 3: Mask 50 AGB + вирусная суспензия Bov-CoV

- 10 мин: вирус не обнаружен
- 30 мин: вирус не обнаружен
- 60 мин: вирус не обнаружен

e – Оценка устойчивости инактивирующего действия вещества 1

Устойчивость инактивирующего действия вещества 1 (Mask Extra AGB) была оценена следующим образом: вещество оставляли в чашке Петри на открытом воздухе при комнатной температуре в течение 48 часов, после чего оно контактировало с вирусной суспензией Bov-CoV в течение 10 минут. Результаты титрования показали отсутствие вирусного роста в смеси «вещество спустя 48 ч + вирус».

Выводы

Все протестированные вещества продемонстрировали полную инактивацию вирусной суспензии бета-коронавируса крупного рогатого скота с концентрацией 10^6 TCID₅₀/мл после всех трёх интервалов контакта. Кроме того, было доказано сохранение инактивирующей способности вещества 1 спустя 48 часов.

Брешиа, 13 августа 2020 г.


Laboratorio di Virologia e Sierologia

Лаборатория специализированной вирусологии и электронной микроскопии