

Обзор рабочего процесса диагностики и текущие возможности

Онлайн семинар (29/1/21) по формированию подсети диагностики и надзора за
гриппом птиц и болезнью Ньюкасла
(инициатива в рамках сети здоровья животных Центральной Азии (СААНН))



Д-р А. С. Vanyard- заместитель директора Международной референтной лаборатории по гриппу птиц, гриппу свиней и болезни Ньюкасла



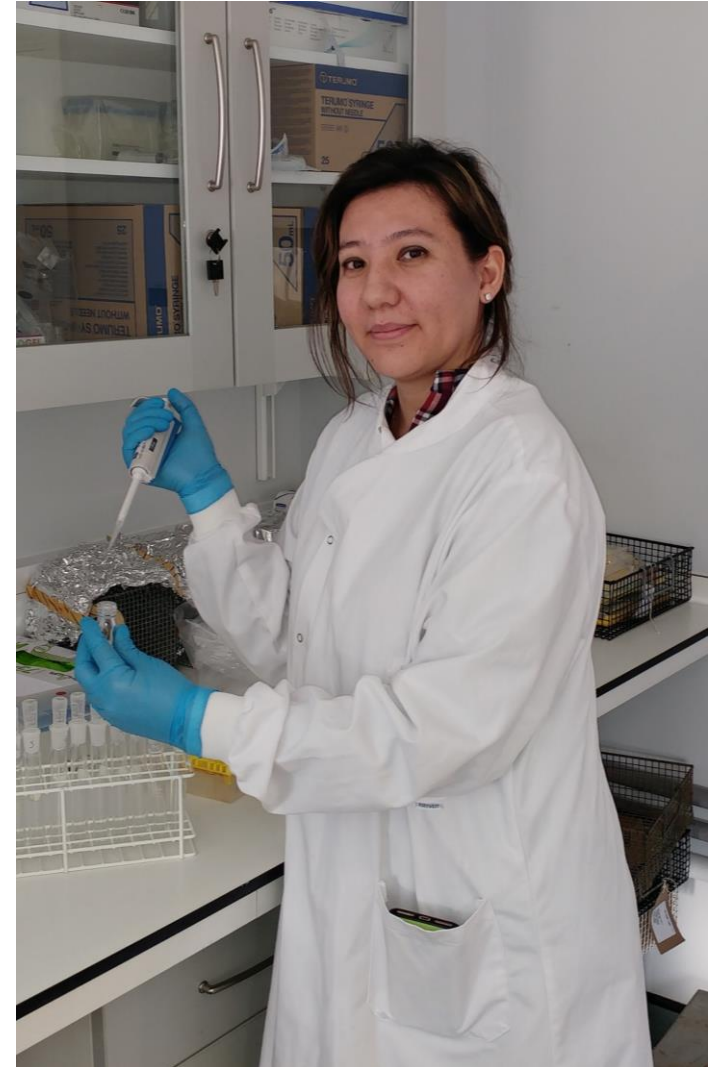
Международная справочная лаборатория Великобритании: предложение помощи

Выгода для Великобритании и региона

- Ранее предупреждение об угрозе болезни; обеспечение согласованной политики в условиях развивающейся ситуации;
- Национальная готовность к риску/путям начала болезни;
- Международный охват; знания надзора – определение угрозы

МРЛ Великобритании стремится:

- Предложить гармонизацию лабораторных протоколов
- Подтверждению диагноза
- Предоставить специализированные реактивы
- Быть источником экспертных знаний и консультаций
- Разработке и анализу данных международного надзора
- Ведению международного архива/биобанков
- Разработке новой методологии
- Проводить обучение при необходимости
- Публиковать научные данные и поддерживать веб-форумы
- Совместным исследованиям



Страны, которые АРНА МРЛ поддерживала за последние 10 лет (2010-2020 гг.) - грипп птиц/БН



Обзор ответных мер при диагностике заболеваний АРНА: быстрый и надежный



Птицы отобраны
(ОР и С мазок + кровь)



Пробы, отправленные в лабораторию АРНА Weybridge

Извлечение
РНК и
молекулярное
тестирование

Серологическ
ий анализ ПГ
на антитела
против ГП/БН

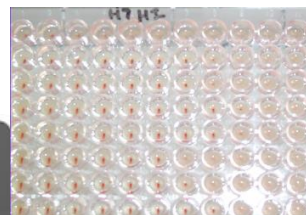
Мазки
перерабатываю
тся в яйца для
выделения
вируса

Все тесты
аккредитованы UKAS по
международным
стандартам ISO17025.

Предварительная отбраковка
DUG - M gene (Nagy2)
ВБН - L gene (Sutton)

Положительные поступают в NGS:

- Полная характеристика
- Адаптация млекопитающихся и т.д.



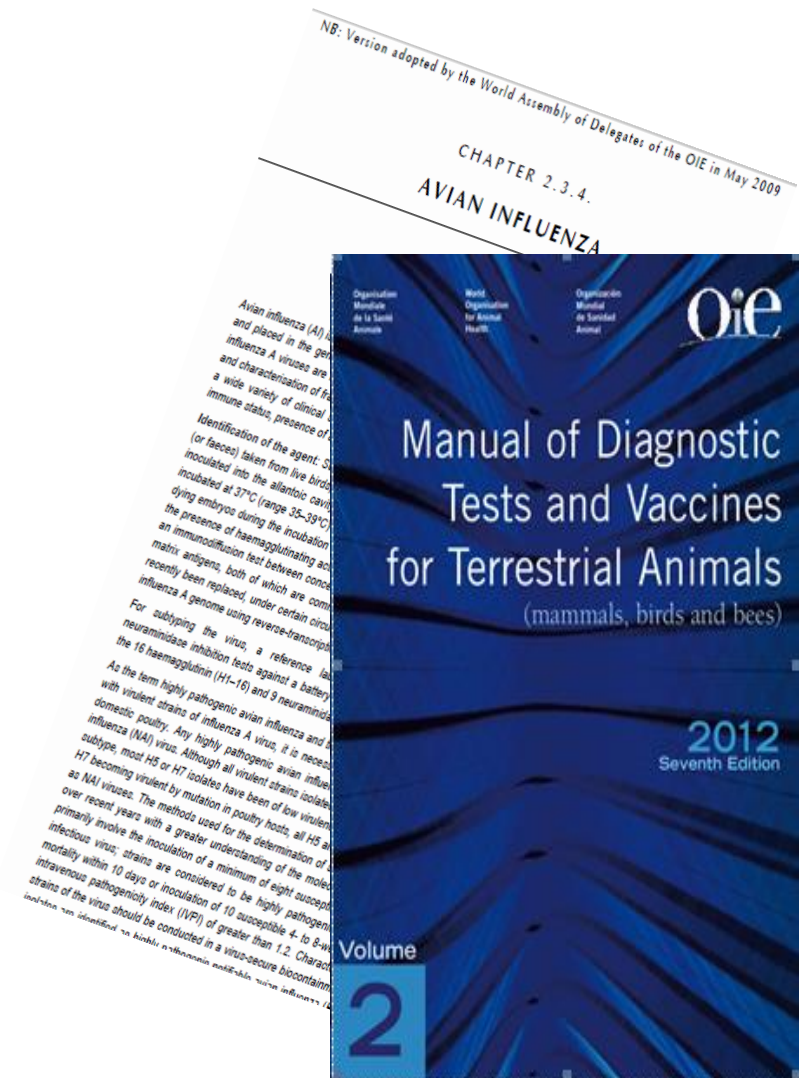
Яйца ежедневно
овоскопируются:

- Обработка положительных результатов и накопления запаса
- Выделенный вирус используется в IVPI, при необходимости

Основные требования к лаборатории: ISO17025

Шаблон болезни: подготовлен специально для каждой болезни, имеющей местное значение

- Тесты, используемые для подтверждающего диагноза, уровень готовности, способность к ПАМП, точки заземления (ограничивающие шаги), обеспечение качества в соответствии с ISO17025
- Ресурсы: **обученный и "прошедший санитарную проверку"** персонал, оборудование, реагенты и расходные материалы.
- Сценарии болезни проверены
- Время подготовки/обработки результатов испытаний
- Отчетность (как/кто сообщает результаты)
- **Международные квалификационные тесты** через АРНА
- Важность проведения рекомендованных тестов



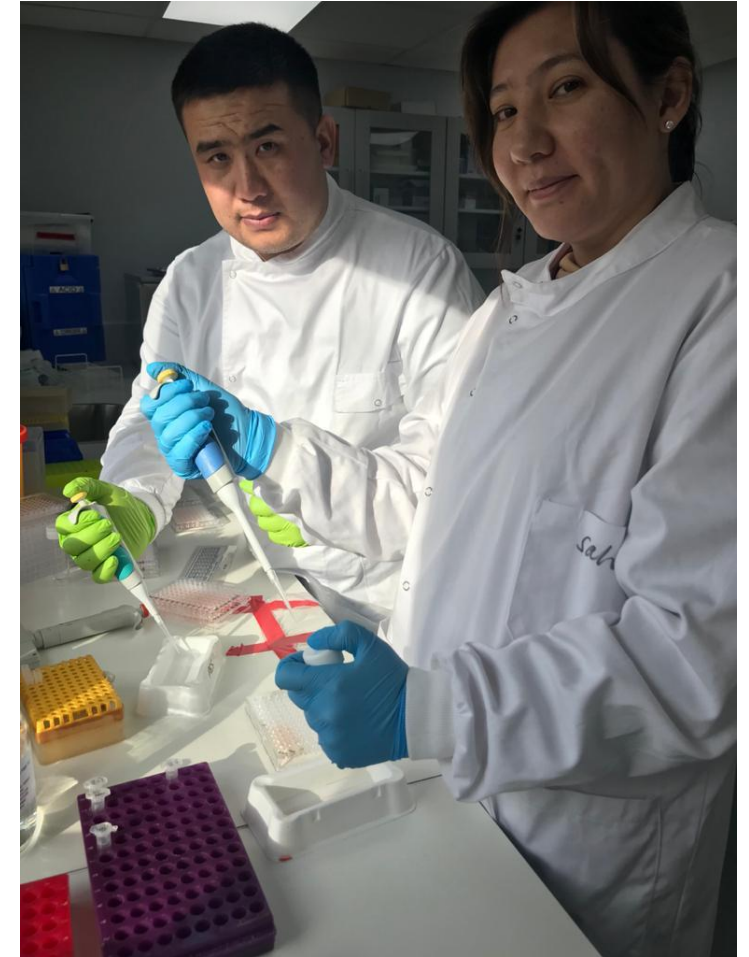
Совместное использование панелей для молекулярного тестирования

Снабжение:

- 10 произвольно отобранных проб, требующих выделения РНК
- Все пробы отправляются в консерванте Primestore®-НЕИНФЕКЦИОННЫЙ

Вопросы:

- 1) Это проба ВГП или нет?
 - 2) Возможен ли лабораторный тест на ВБН?
 - 3) Если да, то это H5 или H7?
 - 4) Может ли лаборатория также определить тип N?
 - Акцент на интерпретации патотипа в лабораториях
 - Определение типа NA RRT-PCR, где это возможно, в контексте H5N8, H5N5 и H5N6
- Предложите образцы других типов, если тест-системы недоступны



ПЦР: Текущая панель образцов для молекулярного тестирования

- Ежегодно оптимизируется для обеспечения соответствия тестируемых штаммов и циркулирующих
- Образцы, отправленные в Primestore как НЕИНФЕКЦИОННЫЕ аликвотная часть
- Образцы требуют полного выделения и ПЦР для оценки
- Мы будем работать с вами, чтобы интерпретировать результаты

	Штамм	Название штамма	Год
1	H5N8 HPAI	A/Ck/Slovakia/14/20 (AV105/20)	2020
2	H7N9 HPAI	A/Guangdong/17SF003/17 (Av1238-17)	2017
3	H9N2	A/Ck/Bangladesh/8222/17 (AV267/18)	2016
4	H7N7 LPAI	A/mall/Belgium/11242_3/16 (Av1239/17)	2016
5	Negative	Negative	NA
6	NDV	P/ck/Romania/10397/17 (Av600-17)	2017
7	H5N6 HPAI	A/Mute swan/Eng/001986/18 (AV19/18)	2018
8	NDV	P/ck/Bulgaria/1/17 (Av166-17)	2017
9	NDV	P/Ck/Romania/11183/16 (AV379/16)	2016
10	H5N8 HPAI	A/Tky/Israel/238/19 (AV644/19)	2019

Серология: текущая панель образцов для серологического тестирования

- Ежегодно оптимизируется для обеспечения актуальности тестируемых антигенов/сывороток
- Образцы отправлены готовыми для тестирования HI
- Мы снова можем работать с вами, чтобы интерпретировать результаты

	Штамм	Антиген	Год/ реф.
1	H5N2	A/Mallard/ Denmark/ 11887-1P3/16 AV953/16	2016
2	NDV	P/Ck/Romania/11183/16 AV379/16	2016
3	H7N1	A/Afr.Star/Eng/983/79	B3/18
4	H9N2	A/Ck/Bangladesh/8222/17 AV297/18	2016
5	H5N3	A/Teal/ Eng/7394-2805/06	B2/18
Control Ag A	H5N2	A/Ost/Den/72420/96	B3/08
Control Ag B	H7N5 LPAI	A/mall/Belgium/467-H191864/17 (Av1239/17)	2016

	Штамм	Плазма
1	H5N1 LPAI	A/ Chicken/Scotland/559/16 AV23/16
2	SPF	NA
3	H5N2	A/Ost/Den/72420/96
4	H7N1	A/Afr.Star/Eng/983/79
5	H5N3	A/Teal/Eng/7394-2805/06
Control As A	H5N2	A/Ost/Den/72420/96
Control As B	H7N1	A/Afr.Star/Eng/983/79

Международные связи: обмен панелями



Страна	Молек.	Серология
• Croatia	Y	Y
• Germany	Y	Y
• Sweden	Y	Y
• Spain	Y	Y
• Israel (PHL)	Y	Y
• S. Africa (Centurion)	Y	Y
• S. Africa (Stellenbosch)	Y	N
• S. Africa (Oudtshoon)	Y	Y
• Botswana	Y	Y
• S. Korea	Y	Y
• Belarus	Y	Y
• Singapore	Y	Y
• Ukraine (Kiev)	Y	Y
• S. Africa (Onderstepoort)	Y	Y
• Turkey (Bornova)	Y	Y
• Egypt	Y	Y
• Ukraine (Kharkiv)	Y	Y
• Georgia (Batumi)	Y	N
• Georgia (Tea)	Y	Y
• Georgia (Ilia Univ.)	Y	N
• Afghanistan	Y	N
• Bangladesh (BLRI)	Y	N
• Kazakhstan	Y	Y
• Spain (INIA-CISA)	Y	N
• Morocco	Y	N
• Israel (Kimron)	Y	N
• N. Ireland	Y	Y
• N. Ireland	Y	Y
• Vietnam	Y	N
• Ghana	Y	N



FluGlobalNet

Enhancing global Animal Influenza networks

Выражение признательности

Международная референтная лаборатория (МРЛ) Агентство по охране здоровья животных и растений

Ian Brown

Nicola Lewis (RVC)

Adam Brouwer

Rowena Hansen

Steve Essen

Natalie McGinn

Elliot Whittard

Rowena Hill

James Seekings

Susan Collins

Richard Ellis, Bioinformatics, APHA

Helen Roberts & team, IDM, APHA



Финансирование:

David Elliott

