

взаимодействия с клиентами (и эффективности работы сотрудников компании), является Мегалплан (официальный веб-сайт <http://www.megaplan.ru>).

К возможностям «облачного» сервиса Мегалплан относится большинство функций, характерных для CRM-решений. Мегалплан позволяет описать организационную структуру компании, включая сведения о сотрудниках, планировать организационные мероприятия и задачи для сотрудников с получением уведомлений, проводить совещания и обсуждения онлайн, что упрощает согласование документов.

Сервис позволяет хранить карточки контрагентов с информацией о типе клиента, его виде деятельности, адресе, контактных телефонах, а также о запланированных встречах, звонках и рассылках. Модуль Мегалплана «Клиенты» позволяет не только хранить контактную информацию о клиентах и группах клиентов, но и привязывать задачи и коммуникации, делать рассылки, а также давать контрагентам гостевой

доступ в Мегалплан для просмотра и комментирования связанных с контрагентом задач и коммуникаций. Гибкая система назначения прав позволяет разграничить доступ сотрудников к задачам, документам и другим корпоративным данным. Система формирования отчетов позволяет оперативно анализировать текущую ситуацию. Возможность бесплатной работы с сервисом в течение ознакомительного периода позволяет лучше изучить и оценить его преимущества и недостатки. Использование «облачного» сервиса Мегалплан способствует улучшению управления продажами и повышению эффективности взаимодействия с клиентами.

Список литературы

1. Кудинов А., Сорокин М., Голышева Е. CRM. Практика эффективного бизнеса. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2012. – 461 с.
2. Эйдилина Г.М. «Облачная» информационная система управления бизнес-процессами компании Terrasoft // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10 – С. 87-88.
3. Экономическая информатика / под. ред. Ю.Д. Романовой. – М.: Юрайт, 2014. – 495 с.

«Гомеостаз и инфекционный процесс», Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.

Биологические науки

АНТИГЕННАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ВАКЦИННЫХ ШТАММОВ МЕТАПНЕВМОВИРУСА ПТИЦ

Трефилов Б.Б., Никитина Н.В., Бочкарев В.С.,
Данко Л.Ю.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт птицеводства,
Санкт-Петербург, e-mail: vnivip@yandex.ru

Проблема антигенной структуры метапневмовируса (МПВ) помимо большого теоретического значения представляет в настоящее время существенный практический интерес в период массовой вакцинации против метапневмовирусной инфекции (МПВИ) птиц, а также при изучении репликации вакцинных и эпизоотических штаммов вируса в организме и культурах клеток и их распространения среди птиц.

Различия в антигенной структуре и аминокислотной последовательности гена, существующие штаммы МПВ классифицированы на подтипы А, В, С и Д (И.А. Борисова, 2008; J.K.A. Cook, D. Cavanagh, 2002; M.I. Sabara, J.E. Larence, 2002).

На территории РФ установлена циркуляция МПВ птиц подтип А и В (А.С. Пронин и др., 2006).

При изучении случаев заболевания МПВИ птиц в период массовой вакцинации против нее должны быть получены доказательства происхождения выделенных штаммов вируса.

Целью настоящей работы явилось изучение антигенной специфичности (Ag – признак) и степени нейтрализации (An – признак)

штаммспецифической антисывороткой к вакцинным штаммам МПВ птиц.

При выполнении работы использовали вакцинные штаммы 8544 подтипа А (G.P. Wilding et. al., 1986) и VC-03 подтипа В (J.P. Picault et. al., 1987) МПВ птиц, культивируемые в клетках Vero. Антигенный характер каждого штамма вируса является специфичным и высокостабильным свойством и не зависит от той чувствительности системы, в которой репродуцируется вирус. Для характеристики Ag – признака по методу W.D.McBride (1959) применили величину K, которая вычисляется по формуле:

$$K = D \cdot 2,3 \lg \left(\frac{V_0}{V_t} \right),$$

где D – рабочее разведение сыворотки; V_0 – исходная активность вируса; V_t – активность вируса ко времени.

При сравнении Ag – признака штаммов использовали так называемую нормальную величину K (NK). При этом абсолютную величину стандартного штамма, нейтрализованного гомологичной сывороткой, принимали за 100%, в величину NK изучаемых штаммов выражали в процентах к величине K стандартного штамма. Значения констант скорости нейтрализации (K) свидетельствовали о достоверности полученных результатов (> 2).

Полученные данные, приведенные в табл. 1, показали, что вакцинные штаммы 8544 и VC-03 МПВ птиц нейтрализовались в большей степени за время t = 15 мин контакта при 37°C гомологичной антисывороткой по сравнению с гетерологичной.

Таблица 1

Результаты реакции нейтрализации сыворотками к вакцинным штаммам 8544 и VC-03 МПВ птиц

Штамм вируса	Сыворотка к штаммам:					
	8544			VC-03		
	ИН, lg ТЦД ₅₀	Показатель достоверности результатов	К по Mc Bride	ИН, lg ТЦД ₅₀	Показатель достоверности результатов	К по Mc Bride
8544	1,34	>2	29,26	1,09	>2	6,72
8544	1,31	>2	13,44	0,89	>2	9,31
VC-03	0,96	>2	3,62	1,83	>2	13,6
VC-03	1,1	>2	8,99	1,57	>2	21,78

Примечание. ИН – индекс нейтрализации; К – константа нейтрализации.

Таблица 2

Результаты перекрестных реакций нейтрализации и ИФА вакцинных штаммов специфическими антисыворотками (n=5)

Штамм вируса	Сыворотки к штаммам				P<
	8544		VC-03		
	ИН, lg ТЦД ₅₀	ИФА	ИН, lg	ИФА	
8544	2,25±0,25	6089±213*	1,82±0,3	4655±341*	0,05
VC-03	1,77±0,2	4868±285	2,7±0,16	7347±225	0,05

Примечание. ИН – индекс нейтрализации; * – титры антител в обратных величинах.

Степень нейтрализации (An – маркер) изучали по методу S. Gard (1960) в перекрестной реакции нейтрализации и иммуноферментном анализе (ИФА). В опытах использовали штаммспецифические сыворотки в постоянной дозе 4NE.

Результаты, представленные в табл. 2, показали, что вакцинные штаммы 8544 и VC-03 ингибировались в больших логарифмах в присутствии гомологичной штаммспецифической сыворотки, чем гетерологичной.

Степень антигенного родства между штаммами составила 88 и 90% в ИФА и реакции нейтрализации соответственно по J. Archetti, F.L. Horsfall (1950).

Для идентификации подтипов МПВ птиц И.А.Б. Орисова (2008); Н.М. Hafez (1992) D. Toquin et. al. (1996, 1999) использовали наборы ИФА, изготовленные с использованием антигенов разных подтипов вируса, и показали различную чувствительность, но 100% специфичность, а в реакции нейтрализации установили перекрестную нейтрализацию штаммов МПВ птиц.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что вакцинные штаммы 8544 и VC-03 различаются по An⁺ и An⁻ маркерам, но оказались близкородственными.

Медицинские науки

ДУШЕВНЫЙ ГОМЕОСТАЗ И ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Ленская Н.П.

Краснодар, e-mail: .ivanova1@mail.ru

Вначале нужно дать четкое понятие слова «гомеостаз» и определить все уязвимые места, которые существуют в процессе эволюции человека. Гомеостаз, это внутренний баланс стабильного здоровья, обмена веществ внутри и вокруг органов и организма в целом. В норме гомеостаз не должен развивать инфекцию. Теперь определим понятия о душе. Душа – это естественный организм, который входит в органы, в мысли, в чувства, в желания, в эмоции. Они не могут принадлежать искусственно созданным религиям, верам, сектам. Так же, как не принадлежат к ним молекулы, атомы и раз-

личные вещества. Умение воспитывать себя, т.е. владеть своими мыслями, желаниями, эмоциями должно сопровождаться с радостью. Методика обучения должна быть легкой и являться профилактикой любых заболеваний.

Обмен веществ в каждом органе и его составляющие находится в определенном порядке и регулируется гармоничным состоянием души. Любое отклонение истинного здоровья от нормы является болезнью. Нарушается порядок поступления веществ в организм и появляется возможность иметь среду для возникновения инфекции, для её размножения. Любой человеческий организм имеет единое здоровье и естественные природные органы, которые дают возможность здоровому организму расти и выполнять свою функцию: половую – мальчику стать мужчиной, девочке – стать женщиной;