

ЕН ЧЖОН ВОН<sup>1</sup>, ДЖОНГ ХИ ШИН<sup>1</sup>, МИ-НА КИМ<sup>2</sup> и др. <sup>1</sup>Медицинский Университет Чоннам, Департамент лабораторной медицины, Кванджу, Южная Корея, <sup>2</sup>Медицинский колледж и Медицинский центр Асан Университета Ульсан, Сеул, Южная Корея

## Оценка системы BD Phoenix для идентификации широкого спектра клинически значимых видов дрожжеподобных грибов: сравнение с системой Vitek 2-YST

Быстрая и точная идентификация всех изолятов дрожжеподобных грибов, выделяемых из инфекционного материала, жизненно необходима для назначения соответствующих антифунгальных препаратов с целью улучшения результатов терапии (Pfaller and Diekema, 2012). Полностью автоматическая система Vitek 2 (bioMérieux, Marcy l'Étoile, France) зарекомендовала себя как надежная система для идентификации дрожжеподобных грибов при помощи панелей Vitek 2-YST (Hata et al., 2007; Meletiadis et al., 2011). Система BD Phoenix (BD Diagnostics, Sparks, MD, USA), другая полностью автоматизированная система, также позволяет идентифицировать клинически значимые виды дрожжеподобных грибов, используя новые разработанные панели BD

Phoenix Yeast ID. В предполагаемом росте клинической значимости различных видов грибов, как этиологических факторов развития инфекций, мы сравнили новые панели Phoenix Yeast ID с панелями Vitek 2 YST по их способности идентифицировать 49 клинически значимых видов дрожжеподобных грибов, представленных 15 родами.

**Цели исследования:** 1. сравнить способность систем Phoenix и Vitek, идентифицировать типичные и редко встречающиеся изоляты грибов из клинического материала. 2. Сравнить время, затрачиваемое на идентификацию в обеих системах.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Всего было протестировано: 341 изолят дрожжеподобных грибов, выделенных из клинического материала, пред-

ставленных 49 видами и 15 родами; включая 93 изолята, предоставленных BD, 157 изолятов из Корейской коллекции и выделенные в рутинной практике из крови 101 изолят. Для всех 341 изолятов была проведена идентификация методом секвенирования внутреннего транскрибируемого спейсера и/или D1/D2 доменов 26S рибосомальной ДНК (Kim et al., 2009; Miranda-Zapico et al., 2011).

Все изоляты культивировались на двух средах: триптиказо-соевый агар с 5% добавлением крови барана и агар Сабуро декстрозный. Результаты сравнивались с идентификацией методом секвенирования и каждому результату присваивалась одна из четырех категорий: 1) корректно; 2) не завершено; 3) ошибочно; 4) отсутствует. Категория «не



## Компания «Герда Групп»

- официальный дистрибьютор фирмы BD (Бектон Дикинсон, США) в России



- **Оборудование для микробиологических лабораторий:**
  - Phoenix™ - автоматический бактериологический анализатор;
  - Crystal™ AutoReader – анализатор для идентификации микроорганизмов;
  - ВАСТЕС™ 9000 (9050, 9120, 9240) – анализатор гемокультур на стерильность.
- **Инсталляция, обучение и сервисное обслуживание оборудования**
- **Расходные материалы для микробиологических исследований:**

Питательные среды торговых марок BBL™ и Difco™, автономные анаэробостаты GasPak™, диски с антибиотиками Sensi-Disc™, ручные тест-наборы для идентификации микро-организмов, красители, диагностические реагенты, экспресс-тесты и др.
- **BD Vacutainer™ - вакуумные системы для забора крови различных типов и объемов, иглы, держатели, скарификаторы, жгуты и прочие сопутствующие товары.**



Компания «Герда Групп» 105120, Москва, 3-й Сыромятнический пер., д.3/9, стр. 6  
Тел./факс: (495)545-08-38, (495)785-14-08

Web: [www.gerdagroup.ru](http://www.gerdagroup.ru), e-mail: [info@gerdamed.ru](mailto:info@gerdamed.ru)

завершено» включает: а) низкий уровень достоверности (2 или 3 вида были предложены и 1 был правильным); б) идентификацию видового комплекса; в) корректную идентификацию до рода, отличных от *Candida* дрожжеподобных грибов. Для оценки коэффициента соответствия при идентификации использовались критерий Хи-квадрат или точный критерий Фишера. Для сравнения времени, затрачиваемого на идентификацию, использовался t-критерий Стьюдента. Статистический анализ проводили с помощью PASW версия 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), и достоверность определили как  $P < 0.05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Когда исследовали все изоляты, выращенные на триптиказо-соевом кровяном агаре (BAP) и на декстрозном агаре Сабуро (SDA), влияние среды на идентификацию не было выявлено, система Phoenix корректно идентифицировала 84% изолятов с BAP и 84% изолятов с SDA. Phoenix показал сравнимое с Vitek количество достоверных идентификаций (Phoenix, 92%; Vitek,

84%), с меньшим процентом незавершенных идентификаций (3% против 15%, соответственно,  $P=0.005$ ), для образцов, полученных в рутинной практике.

Система Vitek часто выдает результаты с низким уровнем достоверности, предлагает 2 или 3 вида без рекомендаций дополнительных тестов; система Phoenix не выдает данных с низкой достоверностью и предоставляет в результате только 1 вид (Posteraro др., 2013).

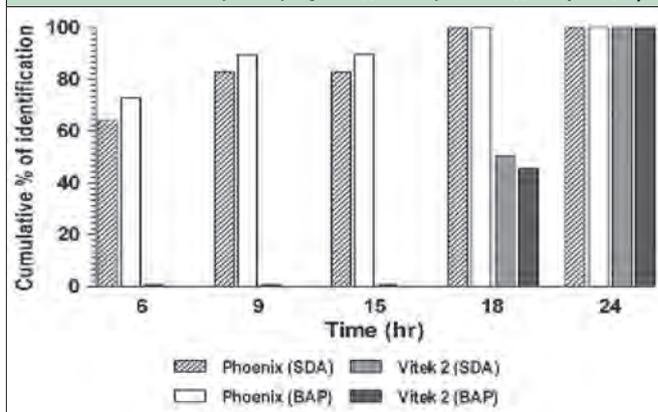
В системе Phoenix идентификация была завершена через 6 часов для 73% изолятов с BAP и для 64% с SDA, а через 9 часов была завершена для 90% изолятов с BAP и 83% с SDA (рис.). Vitek 2 делает идентификацию по конечной точке через 18 часов, в то время как Phoenix имеет несколько

время-зависимых алгоритмов интерпретации результатов, которые позволяют получать идентификацию в кратчайшие сроки. Phoenix считывает показания в режиме реального времени, чтобы обеспечить более быстрые результаты.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы считаем, что новая панель BD Phoenix Yeast ID будет полезна в выявлении клинически значимых видов дрожжеподобных грибов, обеспечивая более быструю идентификацию чем Vitek.

РИСУНОК Кумулятивный процент идентификации (в процентах от изолятов, показывает время, требуемое для завершения идентификации).



Министерство здравоохранения Российской Федерации,  
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,  
Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ»),  
Национальная организация дезинфекционистов (НП «НОД»), Национальное научное общество инфекционистов (НП «ННОИ»),  
Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов

## Ежегодная Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «КОНТРОЛЬ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ» (ИСМП-2015)

ИСМП  
2015

### ОФИЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Пленарные заседания, секционные заседания, семинары, мастер-классы.
- Общее собрание Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ»).
- Заседание Профильной комиссии Министерства здравоохранения Российской Федерации по эпидемиологии.
- Общее собрание Национальной организации дезинфекционистов (НП «НОД»).
- Выставочная экспозиция.

### МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ:

**23-24 ноября 2015 г.** - Здание Мэрии г. Москвы. г. Москва, ул. Новый Арбат, 36

**25 ноября 2015 г.** - Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. г. Москва, ул. Большая Пироговская, д.2 с.2

- Научно-исследовательский институт дезинфектологии Роспотребнадзора. г. Москва, Научный проезд, 18

Оргкомитет конференции: ООО «Экспо пресс»  
129515, Москва, ул. Ак. Королева, 13, оф. 806  
Тел.: (495) 617-36-43/44; Факс: (495) 617-36-79  
E-mail: lvov.m.g@inbox.ru; www.expodata.ru

Научная программа и публикации:  
+79036083908 - Ковалишена Ольга Васильевна  
+79263495243 - Полибин Роман Владимирович  
+79030130974 - Акимкин Василий Геннадьевич



23-25  
ноября  
2015 г.  
Москва

Дополнительная информация и регистрация на сайтах: [www.nasci.ru](http://www.nasci.ru), [www.nod.su](http://www.nod.su) или [www.expodata.ru](http://www.expodata.ru)