

вых внешних возбудений. По данным работ [3, 4], интермиттанс в кристаллах кремния проявляется в виде сверхтемпературных флуктуаций токов и экзотермии заряженных частиц с поверхности. Возникновение интермиттанса авторы связали с неупорядоченностью поверхностной фазы и существованием на ней центров с мягкими колебательными модами (нелинейные поверхностные осцилляторы), составляющих основу медленных поверхностных электронных состояний (МПЭС). Захват носителей заряда на такие состояния стимулирует перестройки поверхностной фазы, что может быть, по мнению авторов, причиной возникновения интермиттанса.

Анализ известных в литературе работ [5, 6] показал, что адсорбция кислорода и водорода не вызывает реконструкционных переходов на поверхности кремния, поэтому наблюдаемый нами интермиттанс обусловлен скорее всего релаксацией поверхности. При релаксации упорядочение связи в двухмерных решётках, параллельных поверхности, происходит в направлении перпендикулярном поверхности и сопровождается сжатием системы без изменения конфигурации.

Действительно, возникновение стоячей волны в кремнии возможно только в случае отражения волны как от менее плотной, так и более плотной среды. Адсорбция газов, сопровождающаяся накоплением на поверхности частиц O_2^- , O^- , H^+ , H_2^+ , вызывает деформацию поверхностных слоёв, которая в свою очередь, обуславливает обратный пьезоэлектрический эффект. Обнаруженный нами интермиттанс логично связать с медленными поверхностными электронными состояниями, которые согласно [7], располагаются в деструктурированном слое неокисленного кристалла. Так, длительность импульсов напряжения в кислороде ($2 \cdot 10^{-2}$ с) и в водороде ($1,83 \cdot 10^{-2}$ с) совпадает с характеристическими временами релаксации медленных состояний (10^{-2} с) [8]. Если учесть, что основной заряд поверхности сосредоточен в медленных состояниях биографического происхождения, а адсорбция донорных и акцепторных молекул заряжает поверхность и выводит из равновесия систему биографических состояний вместе с локализованными в них зарядами, тогда релаксация этих зарядов должна вызвать релаксационные смещения поверхности, обуславливающие интермиттанс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гомоюнова М.В., Пронин И.И. //Журнал технической физики. 2004. Т.74. вып. 10. С.1.
2. Репинский С.М. //Физика и техника полупроводников. 2001. Т.35. вып.9.
3. Киселёв В.Ф., Крылова И.В., Петров А.В., Стоянова И.Г., Тимашев С.Ф.//Журнал физической химии. 1993. Т.67. №9. С.1857.
4. Стоянова И.Г., Филатов А.В.//Микроэлектроника. 1989. Т.18. №1. С.40.
5. Грин М.И., Ли М. Дж. – В кн.: Поверхностные свойства твёрдых тел. М., «Мир», 1972. с. 155.
6. Заводинский В.Г. и др. //Физика и техника полупроводников. 2004. Т. 38. Вып. 11. С.1281-1284.

7. Киселёв В.Ф., Крылов О.В. Электронные явления в адсорбции и катализе на полупроводниках и диэлектриках. – М.: Наука, 1979. -232 с.

8. Кировская И.А. Поверхностные свойства алмазоподобных полупроводников. Адсорбция газов. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1984. – 148 с.

ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ *CANDIDA ALBICANS* И *LACTOBACILLUS PLANTARUM* ПРИ СОВМЕСТНОМ КУЛЬТИВИРОВАНИИ НА ПОВЕРХНОСТИ ПЛОТНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

¹Хомич Ю.С., ²Бурмистрова А.Л.,
Самышкина Н.Е., Поспелова А.В.

Челябинский государственный университет,
Челябинск

Обитая на поверхности слизистых оболочек человека, грибы рода *Candida* вступают в различные взаимоотношения с другими микроорганизмами (представителями нормобиоты и условно-патогенными микроорганизмами). Известно, что в микробных ассоциациях между разными видами микроорганизмов могут возникнуть сложные и неоднозначные взаимоотношения, что может оказать существенное влияние, как на колонизацию слизистой, так и на течение инфекционного процесса.

Лактобациллы являются основными представителями нормальной микрофлоры влагалища здоровых женщин. Эти микроорганизмы часто применяются в лечебных целях, в т.ч. для лечения кандидозных кольпитов. Однако в ряде исследований наряду с фунгицидным и фунгистатическим эффектами, оказываемыми *Lactobacillus* spp., показано их полное отсутствие. Остается неясным, связаны ли эти различия с особенностями штаммов грибов и лактобацилл.

Целью данного исследования было оценить характер взаимодействия вагинальных изолятов *Candida albicans* с *Lactobacillus plantarum* №8P-A3, полученной из препарата «Лактобактерин сухой», который рекомендуется использовать при некоторых заболеваниях ЖКТ и женской половой сферы. Для достижения поставленной цели был выбран метод совместного культивирования на поверхности плотной питательной среды в виде смешанного газона, т.к. по нашему мнению данные условия культивирования наиболее приближены к условиям *in vivo*, когда разные микроорганизмы формируют на поверхности слизистой биопленку, находясь в тесном контакте друг с другом.

Материалы и методы. В работе были использованы 10 культур *C.albicans*, выделенных из влагалища женщин с различной генитальной патологией (кольпиты, эрозии) и два АТСС штамма: *C.albicans* АТСС 10231 и АТСС 2091.

Для каждого эксперимента свежие культуры грибов выращивали на среде Сабуро: 1 сутки при 37°C, 2-3 сутки – при комнатной температуре. Культуру *Lactobacillus plantarum* № 8P-A3 получали на лактобака-гаре (инкубация при 37°C в течение 48 часов).

Для получения смешанного газона на поверхность плотной питательной среды (использовали специальную среду для выделения и культивирования лактобацилл - лактобакагар, г. Оболенск) одновременно засеивали по 10 мкл взвеси в физ. растворе *C.albicans* (10^7 КОЕ/мл) и *L.plantarum* № 8P-A3 ($3 \cdot 10^8$

КОЕ/мл). Посевы инкубировали при 37°C в течение 48 часов. Затем осуществляли количественный смыв всех выросших колоний с последующим посевом 10 мкл на среду Сабуро по методу Lindsey.

Контролем служили пробы, содержащие только *C.albicans*.

Таблица 1. Результаты исследований

№	Вид <i>Candida</i>	Место выделения	Опыт*	Контроль**
1	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
2	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
3	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
4	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
5	<i>C.albicans</i>	Влаг.	6,5	7,5
6	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
7	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,0	7,5
8	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
9	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,0	7,5
10	<i>C.albicans</i>	Влаг.	7,5	7,5
11	<i>C.albicans</i>	ATCC 10231	7,5	7,5
12	<i>C.albicans</i>	ATCC 2091	7,0	7,0
			7,3±0,1	7,4±0,1

* количество грибов IgКОЕ/мл, выросших при совместном культивировании с лактобациллами;

** количество грибов IgКОЕ/мл в монокультуре.

В результате проведенных опытов было показано, что в течение 48 часов инкубации в смешанном газоне при одновременном посеве *C.albicans* (10^7 КОЕ/мл) и *L.plantarum* ($3 \cdot 10^8$ КОЕ/мл) количество высеваемых грибов не изменялось в сравнении с контролем и не зависело от характера грибных изолятов (вагинальные или ATCC штаммы).

Вывод. На поверхности лактобакагара *Lactobacillus plantarum* № 8P-A3 и *C.albicans* образуют смешанный газон, в составе которого лактобациллы не проявляют антифунгальную активность. Возможно, лактобациллы могут оказать фунгицидный эффект только при их большем численном превосходстве, что следует учитывать при назначении препаратов, содержащих лактобактерии, для лечения кандидозного поражения слизистых.

ПРОБЛЕМА ПЕРВОГО ВОПРОСА В ИНТЕРВЬЮ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЖУРНАЛА «GALA БИОГРАФИЯ»)

Шатохина С.И.

Белгородский государственный университет,
Белгород

В журналистской практике одной из значимых проблем является проблема начала интервью. Первый вопрос может во многом определить характер всей беседы, расположение героя к общению с журналистом. Необычное начало интервью – это, во-первых, своеобразный катализатор, обеспечивающий мгновенное появление интереса к разговору у интервьюируемого, во-вторых, один из самых эффективных приемов создания интриги, а значит – возбуждения любопытства читателей и привлечения их внимания к персоне журналистского материала. Данная проблема

актуальна во всех средствах массовой информации: как в печатных, так и в электронных.

Составление вопросов для интервью, как любой другой творческий процесс, субъективен (а потому загадочен и таинственен), однако он обладает определенными закономерностями, которые мы попытаемся понять, обратившись к материалам нового, но уже достаточно популярного журнала «Gala Биография». Пилотный номер журнала вышел в ноябре 2004 года. В 13 номерах этого ежемесячного издания опубликовано 28 интервью. Рассмотрим, каким образом проблема первого вопроса решается журналистами этого издания. Страницы журнала открывают невидимую нами частичку реальной, обыденной жизни звезд шоу-бизнеса, актеров, модельеров, писателей, кинозвезд, ведущих популярных программ. Мы узнаем о самом сокровенном любимцев публики: об их детстве и детских мечтах, о семье и любимых занятиях, о секретах профессионального мастерства и планах на будущее. Благодаря такому оригинальному способу раскрытия образа героя, «звезды» в глазах читателей становятся обычными людьми со своими достоинствами и недостатками, вредными и полезными привычками. Однако успех проведения интервью, а затем востребованность материала среди широкой аудитории в основном зависит от его начала, то есть от первого вопроса журналиста.

Теория журналистской коммуникации не устанавливает жестких правил, каким должен быть первый вопрос. Есть только общие рекомендации, суть которых сводится к комплексному учету условий, обстоятельств, целей и задач интервью, характера и лично-профессиональных особенностей интервьюируемого. Поэтому каждый журналист, опираясь на собственный профессиональный и жизненный опыт, определяет содержание и последовательность