

производства высококачественных игристых вин, придает вину тонкие цветочные компоненты с легким фруктовым привкусом, с нерезкими дрожжевыми нотами и ореховыми ароматами.

В сусло вносили дрожжевую разводку, приготовленную согласно рекомендациям производителя (0,1 г дрожжей растворяли в 150 мл воды (28–30°C), выдерживали 15 мин, затем вносили в сусло). Через 24 часа, сусло отделяли от мезги. Так как было установлено, что ягоды смородины черной имели недостаточное количество сбраживаемых сахаров (9 г/дм³), а содержание кислот в них было высоко (30 г/дм³), сусло нуждалось в корректировке. Поэтому сусло разбавляли водой до требуемой кислотности и добавляли сахар (в виде сахарного сиропа концентрацией 75%). Для подавления спонтанной микрофлоры сусло сульфитировали аммонием фосфорнокислым двузамещенным из расчета 100 мг/дм³. Сусло бродило при температурах 17, 22 и 26°C до прекращения снижения содержания сахаров.

По окончании брожения виноматериалы осветляли воздействием низких температур (от 8 до 5°C в течение 5 суток) и снимали с осадка дрожжей. В полученных виноматериалах определяли следующие химико-технологические показатели: объемную долю этилового спирта (ГОСТ Р 51653–2000); массовую концентрацию сахаров (ГОСТ 13192–73); титруемых кислот (ГОСТ 51621–2000); фенольных веществ (Гержилова, 2002); остаточного экстракта (ГОСТ 51620–2000); витамина С (ГОСТ 7047–55).

При анализе полученных результатов было показано, что виноматериалы, сброженные дрожжами *S. cerevisiae* расы LW317-30 (Оеноферм Букет) при $t = 17...18^\circ\text{C}$, расы LW317-29 (Оеноферм Колор) и расы LW 415-58 (Оеноферм Клостернойбург) при $t = 21...22^\circ\text{C}$ отвечали требованиям ГОСТ 52836-2007 (содержание этилового спирта – 10,5–11,3%, сахаров – 0,3–4 г/дм³, титруемых кислот – 8–9 г/дм³, остаточного экстракта – 10,2–12,6 г/дм³. В виноматериалах, сброженных дрожжами расы *CHA* (LittoLevure) и в остальных вариантах эксперимента содержание остаточного экстракта было ниже требуемого ГОСТ 52836–2007.

Наибольшее содержание витамина С (6,1 мг%) и фенольных веществ (513 мг/дм³) было обнаружено в виноматериалах сброженных дрожжами *S. cerevisiae* расы LW317-30 (Оеноферм Букет, при $t = 17...18^\circ\text{C}$). В виноматериалах, сброженных дрожжами *S. cerevisiae* расы LW 415-58 (Оеноферм Клостернойбург, при $t = 21...22^\circ\text{C}$), содержание витамина С – 0,75 мг%, фенольных веществ – 432 мг/дм³. В виноматериалах, сброженных расой LW317-29 (Оеноферм Колор, при $t = 21...22^\circ\text{C}$), содержание витамина С – 0,6 мг%, фенольных веществ – 297 мг/дм³.

Таким образом, лучшие результаты по химико-технологическим показателям, главным образом, витаминам, в технологии виноматериалов из смородины черной сорта были получены при использовании дрожжей *S. cerevisiae* расы LW317-30 (Оеноферм Букет) при температуре 17...18°C. Полученный виноматериал был хорошо сложен, гармоничен, характеризовался прозрачностью с блеском, темно рубиновым цветом с гранатовыми тонами. Аромат – ягодный, с черносмородиновым и медовым тонами, вкус полный, с приятным послевкусием. Полученный виноматериал отвечал требованиям ГОСТ 52836–2007 и в дальнейшем был использован для приготовления новых вин.

Список литературы

1. Агеева, Н.М., Бойко, И.Е., Блягоз, Х.Р., Маркосов, В.А. Биохимические и микробиологические основы применения спонтанной микрофлоры в производстве вин. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2007. – 131 с.
2. Зориков П.С. Основные лекарственные растения Приморского края: учебное пособие. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 129 с.
3. Каталог сортовых полевых, овощных и плодово-ягодных культур, возделываемых в Приморском крае / под ред. А.К. Чайка. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 244 с.
4. Палагина М.В., Горбачева А.А., Захаренко Е.М., Тельтевская О.П. Новые виноматериалы из дальневосточного ягодного сырья для вин специальной технологии. // Виноделие и виноградарство. – 2011. – № 5. – С. 12–13.
5. Палагина М.В., Приходько Ю.В. Обоснование использования дальневосточных растений в качестве функциональных ингредиентов в технологии пищевых продуктов // Известия вузов. Пищевая технология. – 2010. – № 4. – С. 24–26.
6. Соболев, Э.М. Технология натуральных и специальных вин. – Майкоп: ГУРИПП «Адыгяя», 2004. – 400 с.
7. Тихонова А.Н., Стрибжева Л.И., Ежова Е.В., Качаева Н.Ю. Влияние штаммов активных сухих дрожжей на органолептику вина // Виноделие и виноградарство. – 2011. – № 1. – С. 23–25.

Медицинские науки

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ АДДИКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

Нагаева Д.В., Ахмадеев А.В.

Башкирский государственный университет,
Уфа, e-mail: mpha@ufanet.ru

Современные нейровизуализационные методы (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография) позволяют проводить

раннюю диагностику многих заболеваний, а также выявлять группы риска в отношении болезней зависимости. Однако, они должны опираться на фундаментальные исследования, проводимые с использованием моделей заболеваний на экспериментальных животных. В ранее проведенных исследованиях, выполненных на крысах, была выявлена роль генотипа A_1/A_1 по локусу Taq 1A гена рецептора дофамина второго типа (DRD2) в ускорении темпов развития

толерантности к алкоголю и формирования психической зависимости. Также с помощью иммуноцитохимической реакции установлена локализация CART (cocaine-amphetamine-regulated transcript) пептида в ядрах миндалевидного комплекса мозга крысы (Ахмадеев, 2008). Целью данного сообщения является структурно-количественная характеристика МК крыс, различающихся по предпочтению алкоголя, выявленных после принудительной алкоголизации с помощью эксперимента с использованием двух поилок (с водой и 10% спиртом). Исследования проведены на 28 половозрелых крысах. Для измерения площади МК использовали высокоинформативные фронтальные срезы МК (Акмаев, Калимуллина, 1993), окрашенные крезилем фиолетовым по Нисслю и программу Image J 1.38 (USA). Результаты, статистически обработанные с помощью программы «Statistica 6», свидетельствуют о наличии асимметрии МК у самцов и самок предпочитающих алкоголь крыс (ПА) в отличие от не предпочитающих алкоголь (НА) крыс. У самцов ПА крыс площадь МК больше в левом полушарии, а у самок ПА крыс – в правом. Эти данные показывают, что при выявлении групп риска с помощью нейровизуализационных методов необходимо учитывать половую принадлежность обследуемых.

**РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА:
ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ПРИМЕНЕНИЯ
КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Павлович Е.Р.

*НИИ Экспериментальной кардиологии РКНПК;
МБФ РНИМУ им. Н.И. Пирогова,
Москва, e-mail: erp114@rambler.ru*

В последние годы внимание медиков и биологов привлекают новые методы клеточной терапии ишемических и деструктивных поражений органов, основу которых составляют стабильные клеточные популяции (Бокерия, 2004; Ярыгин с соавт., 2005, 2006; Лебедев с соавт., 2008, 2010). При этом в качестве источников замещения поврежденных миоцитов сердца или нейронов и проводящих путей центральной нервной системы рассматриваются клетки пуповинной крови или мезенхимальные стволовые клетки, а также нейральные прогениторные клетки, что подробно освещено в ряде обзоров литературы (Стадников, Шевлюк, 2006; Гомазков, 2007; Охоботов с соавт.,

2007; Forraz N., McGuckin, 2011; De Filippis, Binda, 2012; Naraguchi, et al., 2012). Предполагается направить клеточную дифференцировку по пути восстановления основных структурных составляющих этих органов для предотвращения формирования соединительнотканых рубцов (в сердце) или глиальных структур (в головном и спинном мозге), чтобы попытаться хотя бы частично воспроизвести утраченную при действии повреждающих факторов функцию. При этом экспериментаторы не всегда отдают себе отчет, в том, что в таких высокоспециализированных органах имеется тканевая и клеточная специфичность функционирующих структур, а также существуют взаимозависимые системы контроля жизнедеятельности основных клеточных элементов со стороны нервных и сосудистых систем регуляции. Так рабочий (сократительный) миокард сердца делится на компактный и трабекулярный и имеет специфические черты организации в разных камерах сердца и у разных видов животных (Румянцев, 1982). Проводящий миокард сердца состоит из ряда взаимоподчиненных узлов и пучков, регулирующих работу всех камер органа (Павлович, 1998; 2006). Различия проводящего и рабочего миокарда определяются как соотношением различных тканевых и клеточных компонентов, так и характером их кровоснабжения и типом их иннервации, имеющем возрастную, половую и видовую специфичность. Также и в спинном мозге имеются специфические черты организации серого и белого вещества в зависимости от уровня сегмента (его положении в органе) и принадлежности в конкретном рогу, канатику или пути у млекопитающих разного вида и возраста. Существует также опасность появления тератом или новообразований (Стадников, Шевлюк, 2006), которые будут развиваться самостоятельно и в обход нормального регенераторного морфогенеза каждого конкретного поврежденного органа, что только ухудшит его функциональное состояние. Поэтому применение новых клеточных технологий требует длительного доклинического испытания на лабораторных животных и помимо этических проблем (например при использовании эмбрионального материала), имеет еще и проблемы гностического характера, связанные с незнанием многих фундаментальных законов устройства живой материи и невозможностью предсказания отдаленных последствий медико-биологических экспериментов и прогнозирования результатов вмешательства в природные биосистемы.