

ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОНЬЯЧНЫХ СПИРТОВ ПРИ ВЫДЕРЖКЕ

Смертин С.И., Реулец Л.М.

Приднестровский государственный университет, Тирасполь

Одним из основных видов промышленной продукции, выпускаемой в Приднестровье и экспортируемой в страны СНГ и ЕС, являются коньяки Тираспольского винно-коньячного завода «KVINT».

Производство коньяков представляет собой очень сложный процесс, складывающийся из многих технологических операций. При выдержке коньячных спиртов происходят различные физико-химические превращения, зависящие от многих факторов. Они обуславливают получение готового продукта с определенным качественным и количественным составом, определяющим вкус и букет коньяка. Исследования в этой области ведутся учеными всех стран, производящих коньяки.

С целью исследования характера изменения химического состава коньячных спиртов при их созревании, были выбраны некоторые показатели, которые, по мнению специалистов, создают основу коньяка при определении качества коньячного спирта[2]. Исследования проводились на базе НИЛ ТВКЗ «KVINT».

Результаты анализов проведенных в 1998 и 2005 году, представлены в таблице:

№	год закладки	крепость, % об.		альдегиды, мг/100см ³ б.с.		лет. к-ты, мг/100см ³ б.с.		ср. эфиры, мг/100см ³ б.с.		дуб. в-ва, г/л	
		1998	2005	1998	2005	1998	2005	1998	2005	1998	2005
1	1962	69,7	67,3	33,9	38,7	40,0	53,5	201	206	0,82	1,60
2	1968	68,8	65,1	31,5	37,3	48,0	64,5	128	130	0,71	1,97
3	1982	68,0	67,6	23,0	24,0	36,0	45,5	129	132	0,94	1,02
4	1993	64,8	64,0	16,0	17,2	21,5	36,4	119	122	0,34	0,48

Из таблицы видно, что за 7 лет выдержки крепость понизилась, а содержание альдегидов, летучих кислот, средних (сложных) эфиров и дубильных веществ повысилось.

На основании полученных результатов, а также литературных данных, можно сделать вывод, что при выдержке коньячных спиртов постоянно происходят физические процессы: испарение летучих веществ и концентрирование менее летучих, экстракция дубильных веществ из дубовой клепки, а также химические: окисление по цепочке спирт – альдегид – кислота [1], этерификация и др.

В результате указанных процессов создается характерная для коньячных спиртов основа, обладающая богатым букетом и полным вкусом с тонами выдержки.

1. Одарченко В.Я. и др. Качество коньяка при выдержке.//Виноделие и виноградарство.- 2001. №2 с.16-17
2. Скурихин И.М. Химия коньячного производства. - М.: изд-во «Пищевая промышленность», 1969.

СИНТЕЗ И ПРЕВРАЩЕНИЯ ГИДРОПЕРОКСИДОВ МЕТИЛЦИКЛОГЕКСИЛБЕНЗОЛА

Балукова А.А., Курганова Е.А., Кратирова Д.Д.

Ярославский государственный технический университет

При алкилировании толуола циклогексанолом образуется смесь метилциклогексилбензола, которая содержит ~ 70 % *para*- и 30 % *meta*-изомера. При автоокислении такой смеси кислородом воздуха в интервале температур 120 – 140 °С образуется смесь, содержащая до 13–15 % гидропероксидов.

Изучено взаимодействие сернокислого железа и едкого натра с гидропероксидами метилциклогексилбензола, выделены продукты: *n*-амил-*n*-толилкетон, 1-(*n*-толил)-1-циклогексанол, 1-(*n*-толил)-1-циклогексен, 5-гидроксипентил-*n*-толилкетон.

Гидропероксиды метилциклогексилбензолов разлагаются концентрированной серной кислотой с образованием *para*-, *ortho*-крезолов и циклогексанона.

Гидропероксиды *n*-метилциклогексилбензола при 140 °С разлагаются с расщеплением циклогексильного кольца до *n*-амил-*n*-толилкетона.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ФОРМЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Рукавишников В.В., Белик А.В.

Челябинский государственный университет

Современное моделирование в теоретической органической химии в настоящее время перспективно, востребовано и приобрело распространенный характер. Это касается не только условий реакций, физико-химических свойств органических соединений, но и оценки их пространственного строения.

До настоящего времени молекула в пространстве представлялась, как правило, в виде совокупности атомных образований со сферической симметрией. Конкретный образ молекулы определялся межатомными расстояниями и выбранной системой оценки атомных радиусов. В част-