



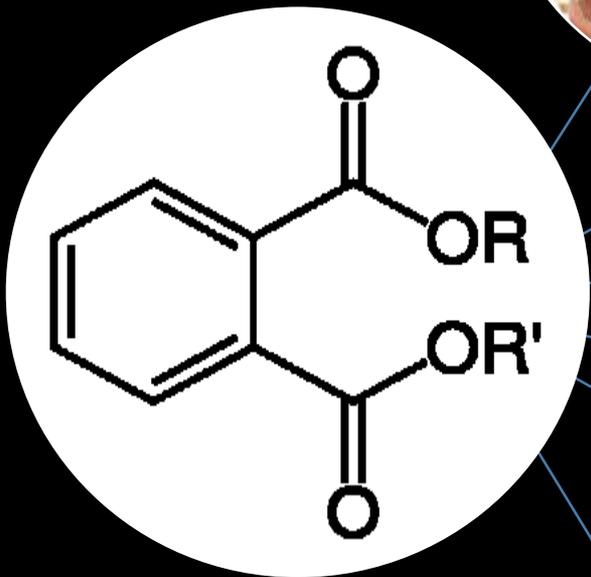
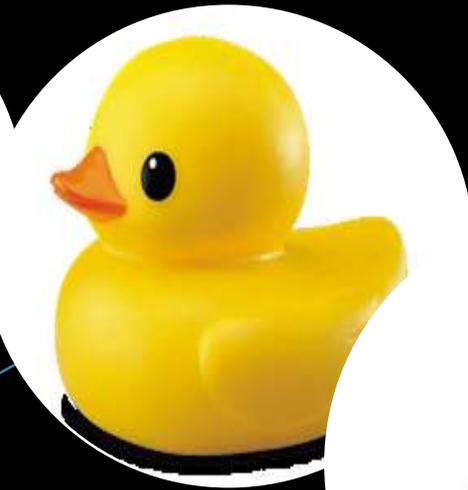
ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения»

Отработка способа извлечения фталатов из соковой продукции для масс-спектрометрического определения

*Химик лаборатории методов жидкостной хроматографии,
Анастасия Сергеевна Зорина*

*Научный руководитель:
д.б.н., заведующий отделом химико-аналитических
методов исследования
Татьяна Сергеевна Уланова*

Пермь, 2018

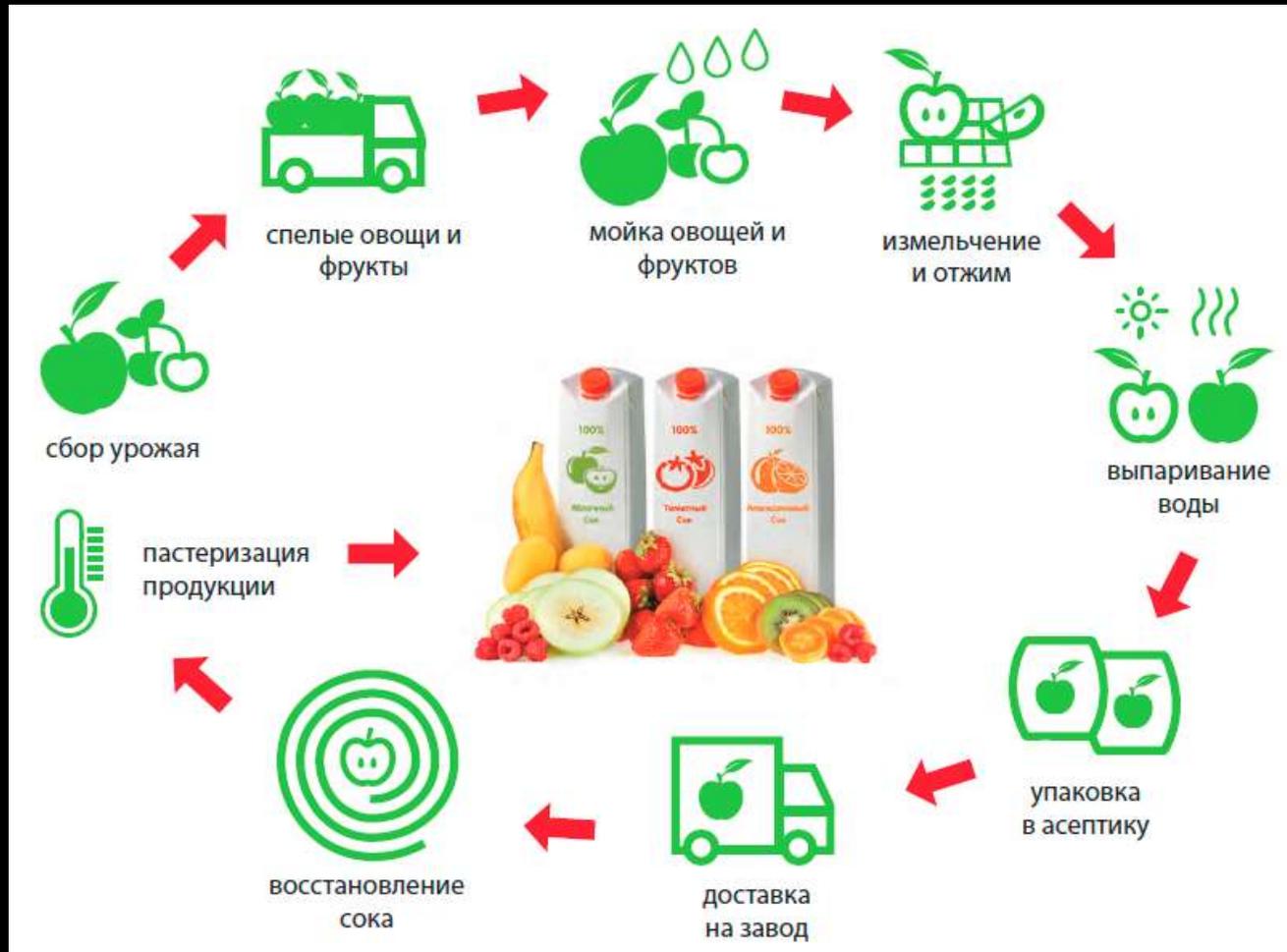




Фталаты оказывают отрицательный эффект на:

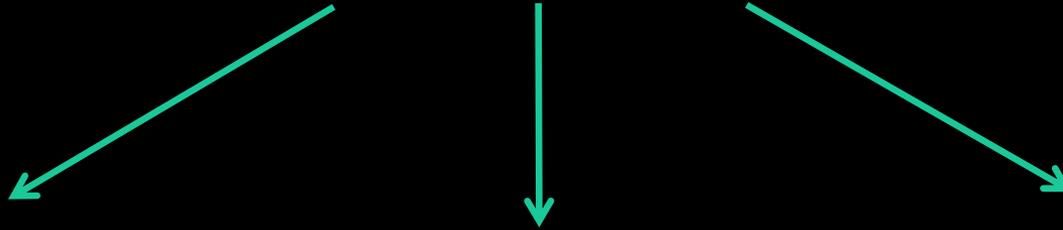


Поступление фталатов в соковую продукцию





Используемые способы экстракции



Метод жидкостной экстракции



Метод твердофазной экстракции



Диффузионная твердофазная экстракция по методу QuEChERS



Жидкостная экстракция

№	Определяемое соединение	Степень экстракции, %			
		Гексан	Гептан	Хлористый метилен	Хлороформ
1	Диметилфталат	11,9	1,2	113,0	75,6
2	Диэтилфталат	24,2	3,1	265,2	118,0
3	Дипропилфталат	57,1	6,9	325,5	284,2
4	Бензилбутилфталат	35,9	3,6	285,4	214,6
5	Дибутилфталат	594,9	69,0	1294,1	1081,7
6	Диизобутилфталат	6,0	0,1	58,6	81,5
7	Дипентилфталат	28,5	6,1	276,1	381,7
8	Дигексилфталат	307,5	37,8	1442,0	1892,8
9	Дигептилфталат	27,9	9,6	309,8	969,6
10	Ди(2-этилгексил)фталат	20,9	0,1	793,7	455,4
11	Ди-н-октилфталат	16,8	9,8	206,5	716,7
12	Диизононилфталат	39,0	16,9	561,3	547,5
13	Динонилфталат	35,7	22,8	245,5	807,4

Твердофазная экстракция

№	Определяемое соединение	Степень экстракции, %		
		Вода	Сок яблочно-вишневый	Сок томатный
1	Диметилфталат	103,0	97,0	94,0
2	Диэтилфталат	105,5	96,0	113,0
3	Дипропилфталат	113,6	113,0	73,0
4	Бензилбутилфталат	110,3	76,0	93,0
5	Дибутилфталат	136,5	63,1	115,3
6	Диизобутилфталат	108,6	67,0	111,7
7	Дипентилфталат	70,6	60,4	66,0
8	Дигексилфталат	116,3	91,5	64,3
9	Дигептилфталат	81,8	63,3	68,8
10	Ди(2-этилгексил)фталат	105,4	66,7	62,4
11	Ди-н-октилфталат	76,7	90,9	95,0
12	Диизононилфталат	99,6	79,0	80,1
13	Динонилфталат	100,4	84,1	88,0

Диффузионная твердофазная экстракция по методу QuEChERS

№	Определяемое соединение	Степень экстракции, %			
		Томатный сок	Яблочно-виноградный сок	Яблоко	Картофель
1	Диметилфталат	18,1	6,4	12,4	2,4
2	Диэтилфталат	33,3	2,4	8,5	4,24
3	Дипропилфталат	25,0	9,4	7,3	0,3
4	Бензилбутилфталат	63,2	4,0	13,8	9,8
5	Дибутилфталат	114,1	46,7	243,8	117,1
6	Диизобутилфталат	17,3	0,5	1,9	1,8
7	Дипентилфталат	20,4	1,7	17,7	1,0
8	Дигексилфталат	61,4	49,1	154,0	1,9
9	Дигептилфталат	65,3	6,5	17,9	0,5
10	Ди(2-этилгексил)фталат	28,3	3,1	11,0	25,8
11	Ди-н-октилфталат	57,6	5,5	39,1	60,6
12	Диизононилфталат	16,9	49,9	69,4	36,0
13	Динонилфталат	10,5	4,9	16,2	3,3

Выводы:



Спасибо за внимание

