

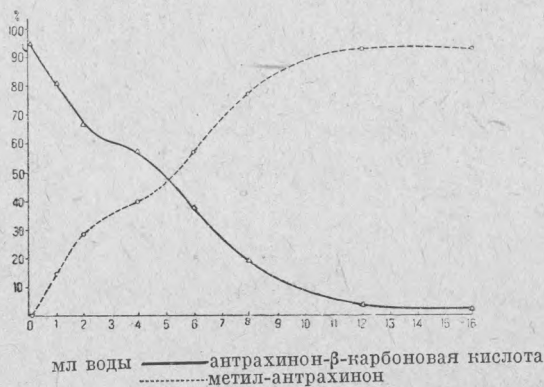
ХИМИЯ

Поч. академик М. А. ИЛЬИНСКИЙ, Л. Г. ГИНДИН и В. А. КАЗАКОВА

**К ОКИСЛЕНИЮ АЛКИЛ-АНТРАЦЕНОВ, АЛКИЛ-АНТРАХИНОНОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ**

**II. ВЛИЯНИЕ ВОДЫ НА ОКИСЛЕНИЕ  $\beta$ -МЕТИЛ-АНТРАХИНОНА ХРОМОВЫМ АНГИДРИДОМ В АНТРАХИНОН- $\beta$ -КАРБОНОВУЮ КИСЛОТУ**

В первой статье этого цикла <sup>(1)</sup> мы описали разработанный нами метод количественного окисления  $\beta$ -метил-антрахинона в антрахинон- $\beta$ -карбо-



Влияние воды на процесс окисления хромовым ангидридом  $\beta$ -метил-антрахинона в уксусной кислоте.

новую кислоту. Как мы уже там указали, одной из основных предпосылок успешного окисления является безводность уксусной кислоты и  $\text{CrO}_3$ . Такое тормозящее влияние воды на окисление боковой цепи, замеченное еще ранее одним из нас <sup>(2)</sup>, представляло значительный интерес, и мы задались целью проследить количественно это влияние на процесс окисления  $\beta$ -метил-антрахинона в антрахинон- $\beta$ -карбоновую кислоту. Способ нашей работы был такой: мы окисляли  $\beta$ -метил-антрахинон в условиях, описанных в первой статье, с той лишь разницей, что добавляли к 50 мл ледяной уксусной кислоты различное количество воды, не нарушая однако гомогенности среды. Результаты такой серии опытов приведены в таблице и изображены графически на кривой.

Нас смущала точка с 2 мл воды. Однако несколько раз ее проверив и определив положение точки с 1 мл воды, мы убедились в том, что кривая в этих пределах разбавления водой носит особый характер.

Мы видим, что, варьируя количество воды, можно свести выход антрахинон-карбоновой кислоты от максимума к минимуму. При этом интересно отметить, что во всех этих опытах потери вещества, связанные с разрушением антрахинон-карбоната в процессе окисления хромовым ангидридом  $\beta$ -метил-антрахинона в уксусной кислоте по способу авторов статьи

Количество до- бавленной воды в мл	Количество полученной антрахинон-карбоновой кислоты			Количество оставшегося $\beta$ -метил-антрахинона			Итого на $\beta$ -метил- антрахи- нон в % в сред- нем	Потери в сред- нем, свя- занные в основ- ном с разруше- нием ядра
	в г	в % от теории	среднее в % от теории	в г	в %	среднее в %		
0	1.086	95.7	} 95.3	0	0	} -0	95.3	4.7
0	1.077	94.9		0	0			
1	0.911	80.2	} 80.6	0.152	15.2	} 14.8	95.4	4.6
1	0.920	81.0		0.144	14.4			
2	0.757	66.7	} 67.3	0.283	28.3	} 28.0	95.3	4.7
2	0.767	67.6		0.276	27.6			
2	0.780	68.7		0.262	26.2			
2	0.751	66.2		0.298	29.8			
4	0.658	58.0	} 56.7	0.382	38.2	} 39.8	96.5	4.5
4	0.630	55.5		0.414	41.4			
6	0.411	36.2	} 38.1	0.601	60.1	} 58.1	96.2	3.8
6	0.454	40.0		0.562	56.2			
8	0.200	17.6	} 19.4	0.798	79.8	} 78.1	97.5	2.5
8	0.242	21.3		0.765	76.5			
12	0.044	3.9	} 4.0	0.9512	95.12	} 94.2	98.2	1.8
12	0.046	4.1		0.9324	93.24			
16	0.022	1.9	} 2.0	0.965	96.5	} 96.3	98.3	1.7
16	0.024	2.1		0.962	96.2			

Примечание. Во всех опытах была взята навеска  $\beta$ -метил-антрахинона, равная 1.000 г.

нием ядра, не превысили 4.7%, уменьшаясь по мере разбавления уксусной кислоты водой.

Таким образом вода является фактором очень тонкой регуляции процесса окисления хромовым ангидридом  $\beta$ -метил-антрахинона. Тормозящее влияние воды простирается, надо полагать, на многие аналогичные процессы окисления. Исследованием механизма этого явления мы в настоящее время занимаемся.

Выводы. Исследовано тормозящее влияние воды на процесс окисления хромовым ангидридом  $\beta$ -метил-антрахинона в антрахинон- $\beta$ -карбоную кислоту.

Институт органической химии,  
Академия Наук СССР.

Поступило  
29 VI 1938.

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> М. А. Ильинский, Л. Г. Гиндини и В. А. Казакова, ДАН, XX № 7 (1938). <sup>2</sup> М. Ильинский и Е. Покровская, ДАН, XVII, № 3 (1937).