

**СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕГО САХАРА
В ПРОДУКТАХ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Общий сахар – это содержание в процентах сахарозы и редуцирующих сахаров в продуктах кондитерского производства в пересчете на сахарозу.

Методика определения общего сахара основана на окислении общего сахара бихроматом калия в сильнокислой среде. Соединения хрома трехвалентного (Cr^{3+}) окрашены в синезеленый цвет и их количество пропорционально содержанию общего сахара в анализируемом продукте.

Перед проведением анализа были приготовлены все необходимые реактивы: стандартный раствор сахарозы; раствор бихромата калия в смеси с концентрированной серной кислотой; раствор сульфата цинка и раствор гидроксида натрия.

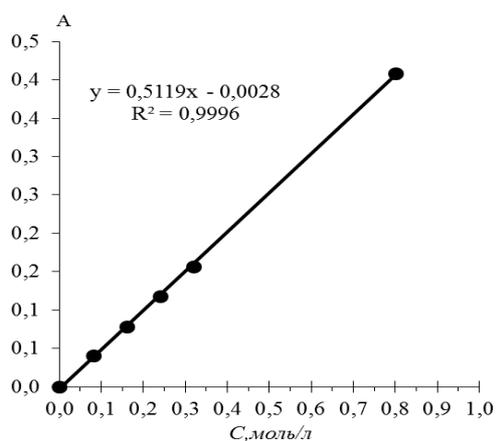
Для построения градуировочного графика в 6 мерных колб вместимостью 100,0 мл вводили растворы бихромата калия, сахарозы и дистиллированной воды в соответствии с таблицей:

№ колбы	Объем бихромата калия, мл	Объем сахарозы, мл	Объем дистиллированной воды, мл	Общий объем раствора в колбе, мл
1	25	0	25	50
2	25	2	23	
3	25	4	21	
4	25	6	19	
5	25	8	17	
6	25	20	5	

Затем колбы нагревали на кипящей водяной бане 10 минут, охлаждали струей водопроводной воды, добавляли дистиллированную воду до метки и перемешивали.

Далее измеряли на спектрофотометре ПЭ-5300ви оптическую плотность полученных растворов в кюветах толщиной 3 сантиметра при длине волны 670 нм, относительно раствора сравнения, не содержащего сахарозы (раствор № 1).

По полученным данным строили градуировочный график в координатах: содержание сахарозы в моль/л – оптическая плотность раствора (А).



Анализируемые продукты измельчались в ступке, отбирали необходимую навеску продукта, затем обрабатывали его в соответствии с методикой пробоподготовки. Для осаждения нерастворимых веществ – белков, крахмала и других, полученные взвеси обрабатывали растворами сульфата цинка и гидроксида натрия. После фильтрования и проведения фотометрической реакции измеряли оптическую плотность окрашенных растворов. По градуировочному графику находили содержание сахарозы в моль/л и далее проводили расчеты по нахождению массовой доли общего сахара в исходной навеске продукта.

Данная методика была использована для определения общего сахара в продуктах кондитерского производства: карамели, шоколада, сухом печенье.