



Сравнение тестов для определения Аскорбиновой кислоты Roche и Enzytec™ (Арт. E1267)

Обзор

	Roche	Enzytec™ Generic																								
Номер для заказа	10409677035	E1267																								
Размер набора	21 тест (буфер 43 мл)	24 теста (2 x 26 мл буфера)																								
Принцип теста	(1) L-аскорбиновая кислота (L-аскорбат) и другие восстанавливающие вещества (x-H₂) восстанавливают тетразолиевую соль MTT [3-(4,5-диметилтиазолил-2)-2,5-дифенилтетразолия бромид] в присутствии PMS (5-methylphenazinium methosulfate) и образуют окрашенный формазаном комплекс. В первой кювете измеряется сумма всех восстанавливающих веществ: $\text{L-Ascorbate} + (\text{x-H}_2) + \text{MTT} \rightarrow \text{dehydro-ascorbate} + \text{X} + \text{MTT-formazan} + \text{H}^+$ (2) Во второй кювете проводится анализ холостой пробы, где L-аскорбатная фракция всех восстанавливающих веществ окисляется аскорбат-оксидазой (AAO), перед повторным проведением теста, описанного в пункте (1): $\text{L-Ascorbate} + \frac{1}{2} \text{O}_2 \xrightarrow{\text{AAO}} \text{dehydro-ascorbate} + \text{H}_2\text{O}$ Поглощение формазана измеряется при длине волны 578 нм. Разница между обоими анализами (1) и (2) дает концентрацию аскорбиновой кислоты в образце																									
Расчет результатов	Результаты рассчитываются по формуле Ламберта-Бера (реакция по конечной точке)																									
Регистрация	МЕВАК (пиво)																									
Реагенты	- Цитратный буфер, MTT (готовый) - Двадцать шпателей ААО (каждый 17 U) - Раствор PMS (готовый) Набор Enzytec™ Generic E1267 более удобен, поскольку ААО используется в жидком формате после восстановления, в то время как наборы Roche содержат ААО на шпателе. Это означает, что автоматизация невозможна при использовании набора Roche																									
Стабильность после восстановления	Реагенты готовы к использованию и стабильны после вскрытия набора. Однако они чувствительны к свету, поэтому при хранении и во время анализа с ними следует обращаться с особой осторожностью																									
QC образцов	Аскорбиновая кислота не стабильна, поэтому QC-образцы не предусмотрены																									
Процедура	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Этапы</th><th>Образец (анализ 1)</th><th>Холостая проба (анализ 2)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Виала 1 (буфер)</td><td>1.000 мл</td><td>1.000 мл</td></tr> <tr> <td>Вода</td><td>1.500 мл</td><td>1.500 мл</td></tr> <tr> <td>Образец</td><td>0.100 мл</td><td>0.100 мл</td></tr> <tr> <td>Реагент 2 (ААО)</td><td>—</td><td>1 шп. / 0.020 мл</td></tr> <tr> <td colspan="3">Инкуб. 6 мин, измер. оптическую плотность A₁</td></tr> <tr> <td>Виала 3 (PMS)</td><td>0.100 мл</td><td>0.100 мл</td></tr> <tr> <td colspan="3">Инкуб. 15 мин, измер. оптическую плотность A₂</td></tr> </tbody> </table> Реагент 2 представляет собой шпатель для Roche (1 шп.) и жидкость для Enzytec™ (0,020 мл).		Этапы	Образец (анализ 1)	Холостая проба (анализ 2)	Виала 1 (буфер)	1.000 мл	1.000 мл	Вода	1.500 мл	1.500 мл	Образец	0.100 мл	0.100 мл	Реагент 2 (ААО)	—	1 шп. / 0.020 мл	Инкуб. 6 мин, измер. оптическую плотность A ₁			Виала 3 (PMS)	0.100 мл	0.100 мл	Инкуб. 15 мин, измер. оптическую плотность A ₂		
Этапы	Образец (анализ 1)	Холостая проба (анализ 2)																								
Виала 1 (буфер)	1.000 мл	1.000 мл																								
Вода	1.500 мл	1.500 мл																								
Образец	0.100 мл	0.100 мл																								
Реагент 2 (ААО)	—	1 шп. / 0.020 мл																								
Инкуб. 6 мин, измер. оптическую плотность A ₁																										
Виала 3 (PMS)	0.100 мл	0.100 мл																								
Инкуб. 15 мин, измер. оптическую плотность A ₂																										
Линейность	→ 200 мг/л (образец = 0.100 мл)																									
ПО и ПКО	Расчет по формуле Ламберта-Бера: - ПО = 0.3 мг/л (v = 1.600 мл, ΔA = 0.015) - ПКО = 1 мг/л (v = 1.600 мл, ΔA = 0.050)																									