

类胡萝卜素(Carotenoid)检测试剂盒(比色法)

产品简介:

叶绿体是光合作用的细胞器,在光合作用研究中,常需要用提取的叶绿体展开下游研究工作,叶绿体中所含的色素主要有两大类,叶绿素(包括叶绿素 a 和叶绿素 b)和类胡萝卜素(包括胡萝卜素和叶黄素),它们与类囊体膜上的蛋白质结合,成为色素蛋白复合体,其中叶绿素又称叶绿体色素(Chlorophyll);类胡萝卜素是一种脂溶性且具有营养特性的化合物,给植物和动物提供天然色素,是重要的抗氧化剂,并有能力转换为必需维生素,类胡萝卜素可预防细胞、组织和基因损毁,增强身体免疫系统,抵御感染,减少癌症风险,保护心脏。

Leagene 类胡萝卜素(Carotenoid)检测试剂盒(比色法)检测原理是类胡萝卜素不溶于水,而溶于有机溶剂,以有机溶剂粗提类胡萝卜素,根据朗伯-比尔定律,某有色溶液的吸光度(A)与其中溶质浓度(C)和液层厚度(L)成正比,即 $A = \alpha CL$, 其中 α 为比例常数,当溶液浓度以百分比浓度为单位,层液厚度为 1cm 时, α 为该物质的吸光系数,在该试剂盒情况下叶绿素 a、叶绿素 b、类胡萝卜素分别在 665nm、649nm、470nm 处有最大吸收波,根据经验公式可计算出叶绿素 a、叶绿素 b、总叶绿素、类胡萝卜素含量,主要用于植物组织中叶绿素、类胡萝卜素的提取以及以分光光度计定量检测叶绿素 a、叶绿素 b、总叶绿素、类胡萝卜素含量。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	TP1059 50T	Storage
试剂(A): Carotenoid Assay Buffer	530ml	RT
试剂(B): 提取粉剂	3g	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 1、研钵或匀浆器、离心管、滤纸或纱布、离心机、比色杯、分光光度计

操作步骤(仅供参考):

操作步骤略,如需完整版请咨询客服。

注意事项:

- 1、为避免叶绿素和类胡萝卜见光分解,操作时应尽量避光,研磨或匀浆时应尽量缩短时间。

- 2、若不确定组织中有无叶绿素影响，可取提取液用分光光度计在波长 600-700nm 下进行波长扫描，若有波峰，则证明样品中有叶绿素，反之则无。
- 3、当样品吸光值大于 1 时，可适当稀释后再进行测定，计算时乘以稀释倍数。
- 4、若采用聚苯乙烯材质的 96 孔板测定，则应在加样 5min 内测定完毕。
- 5、Carotenoid Assay Buffer 易挥发，不用时需拧紧瓶盖。
- 6、色素提取液不能出现浑浊现象，否则应重新过滤。
- 7、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 8、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期：12 个月有效。

相关产品：

产品编号	产品名称
DM0007	瑞氏-姬姆萨复合染色液
DP0013	GUS 染色液(即用型)
DZ0040	改良苯酚品红染色液
TC2033	维生素 C 检测试剂盒(磷钼酸比色法)
TC2161	脯氨酸(PRO)检测试剂盒(茚三酮微板法)
TE0720	总超氧化物歧化酶(SOD)检测试剂盒(NBT 核黄素微板法)

附录：我公司用新鲜的绿萝叶片做样品试验：取 0.3g 去除中脉，加入 2ml 试剂 A 和 50mg 试剂 B，用玻璃匀浆器充分匀浆，静置 30s~1min，上层匀浆液倒入干净的 50ml 离心管中，再次加入 2ml 试剂 A，充分匀浆，反复三次，至匀浆器底部组织残渣接近白色，即提取完成。冲洗匀浆器，合并入离心管中，取滤纸放入玻璃漏斗，用试剂 A 湿润滤纸，倒入匀浆液，用干净的 50ml 离心管接收滤液，并用试剂 A 冲洗滤纸上的色素，尽可能避免色素残留，减少实验误差，过滤终止后补加试剂 A 至总体积 50ml；另取 0.3g 作为对照，不研磨，直接浸提，2h 后用试剂 A 调零，用分光光度计检测吸光度值，结果见下表：

ml	试剂 A	研磨提取液	浸提提取液	665nm	649nm	470nm	N
调零管	2			0	0	0	-
A/2	1	1		0.353	0.165	0.587	2
A		2		0.718	0.338	1.184	1
B/2	1		1	0.111	0.052	0.179	2
B			2	0.220	0.103	0.355	1

计算结果如下：

单位	mg/L				mg/g			
	Ca	Cb	Ct	Cc	叶绿素 a	叶绿素 b	总叶绿素	类胡萝卜素
A/2	3.789	1.534	5.324	1.645	1.263	0.511	1.775	0.548
A	7.691	3.181	10.871	3.278	1.282	0.530	1.812	0.546
B/2	1.191	0.485	1.676	0.493	0.397	0.162	0.559	0.164
B	2.360	0.960	3.321	0.979	0.393	0.160	0.553	0.163

文献引用：

- 1、Yang He,Xiang Zeng,Jinbo Xiong,et al.Wocania indica gen. nov.,sp. nov.,isolated from deep sea hydrothermal sulfide in the northwest Indian Ocean,and proposal to reclassify Flaviramulus ichthyenteri as Wocania ichthyenteri comb. nov..INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMATIC AND EVOLUTIONARY MICROBIOLOGY.September 2020.10.1099/ijsem.0.004439.(IF 2.415)

注：更多使用本产品的文献请参考产品网页