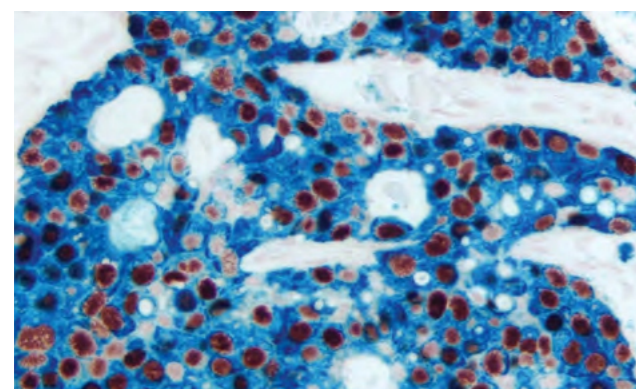


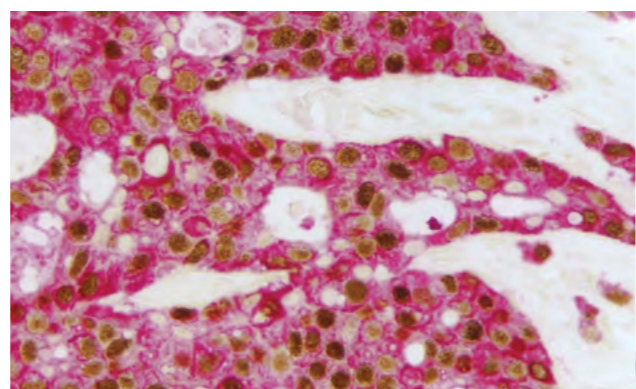
HRP底物不会与AP的检测系统反应，AP底物也不会与HRP检测系统反应。底物对目标酶的这种反应特异性为多重标记应用提供了机会。当在同一组织切片上应用第二或第三底物进行多抗原标记时，不同底物颜色的搭配对于获得最佳结果很重要。Vector Laboratories提供的以下图表确保在使用多重标记方案完成标记反应后，不同的颜色是可见的。

		Alkaline Phosphatase			Peroxidase					
		ImmPACT Vector Red & Vector Red (magenta) SK-5105 & SK-5100	Vector Blue (blue) SK-5300	BCIP/NBT (indigo) SK-5400	ImmPACT VIP & Vector VIP (purple) SK-4605 & SK-4600	ImmPACT DAB, ImmPACT DAB EqV & DAB (brown) SK-4105, SK-4103, SK-4100	DAB-Ni (gray-black) SK-4100	ImmPACT NovaRED & Vector NovaRED (red) SK-4805 & SK-4800	ImmPACT SG & SG (blue-gray) SK-4705 & SK-4700	ImmPACT AEC, ImmPACT AMEC Red & AEC (red) SK-4205, SK-4285, SK-4200
Alkaline Phosphatase	ImmPACT Vector Red & Vector Red (magenta) SK-5105 & SK-5100	+	-	-	-	+	+	-	+	-
	Vector Blue (blue) SK-5300	+	+	-	+	+	+	+	+	+
	BCIP/NBT (indigo) SK-5400	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Peroxidase	ImmPACT VIP & Vector VIP (purple) SK-4605, SK-4600	-	+	-	+	+	-	+	-	
	ImmPACT DAB, ImmPACT DAB EqV & DAB (brown) SK-4105, SK-4103, SK-4100	+	+	+	+	+	-	-	+	
	DAB-Ni (gray-black) SK-4100	+	-	-	+	+	+	-	-	
	ImmPACT NovaRED & Vector NovaRED (red) SK-4805, SK-4800	-	+	+	-	+	+	+	-	
	ImmPACT SG & SG (blue-gray) SK-4705, SK-4700	+	-	-	+	+	-	-	+	
ImmPACT AEC, ImmPACT AMEC Red & AEC (red) SK-4205, SK-4285, SK-4200	-	-	-	-	+	-	-	+		

↑ Vector Laboratories的不同酶底物及颜色搭配的表格 + 能搭配使用 - 不适合搭配使用



1 乳腺癌 - 双染 • Estrogen Receptor (m), ImmPRESS® Universal HRP Reagent, Vector® NovaRED™ HRP substrate (red) • Cytokeratin 8/18 (m), VECTASTAIN® Universal ABC-AP Kit, Vector Blue AP substrate (blue).



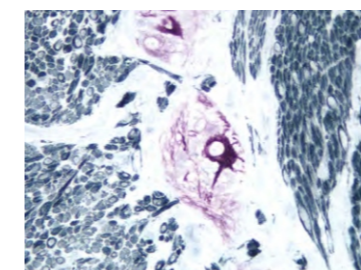
1 乳腺癌 - 双染 • Estrogen Receptor (m), ImmPRESS® Universal HRP Reagent, DAB HRP™ substrate (brown) • Cytokeratin 8/18 (m), VECTASTAIN® Universal ABC-AP Kit, Vector Red AP substrate (magenta).

Vectorlabs酶底物 免疫组化好帮手

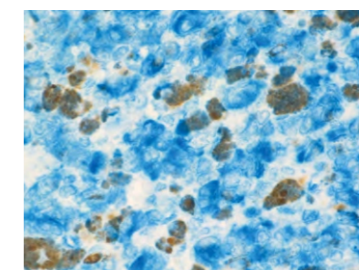
对于单个或多个抗原标记，酶底物的选择在IHC染色结果中起着至关重要的作用。Vector Laboratories是开发和制造用于蛋白质和核酸检测的酶底物的行业领导者。Vector Laboratories能提供18种不同的用于免疫组化 (IHC) 的底物：13种底物适用于HRP (Horseradish Peroxidase)，5种底物适用于AP (Alkaline Phosphatase)。这18种底物为单一抗原染色提供9种不同的色调，可以形成42种组合用于双重染色应用。Vector Laboratories以下酶底物特点助力您的免疫组化完美染色。

Vector Laboratories可以提供HRP和AP底物

对IHC来说，HRP是最广泛使用的酶检测方法，这可能是由于快速反应动力学和沉积在抗原位点的沉淀物密集性。HRP底物与AP底物相比，HRP底物能产生更尖锐、更致密的反应产物(沉淀)。如果靶位置在细胞内，并且以点状方式分布，或者在需要高度清晰定位的情况下，可以考虑使用HRP底物。AP底物沉淀物更具扩散性和半透明性。当靶抗原广泛表达时，可以考虑使用AP底物。



← 小肠: •Neurofilament 200 kDa (m), ImmPRESS HRP Reagent, Vector VIP HRP substrate (purple), •Desmin (m), ImmPRESS HRP Reagent, Vector SG HRP substrate (blue-gray). (HRP底物大量、密集的色彩沉积, 相应的靶抗原定位清晰)



← 黑色素瘤: Vimentin (m), ImmPRESS-AP Reagent, Vector Blue AP substrate (blue). (组织中使用AP底物显色蓝色, 与褐色色素的颜色对比明显。AP底物的半透明的外观方便了对底层组织结构的进一步观察。)

Vector Laboratories提供的酶底物种类丰富

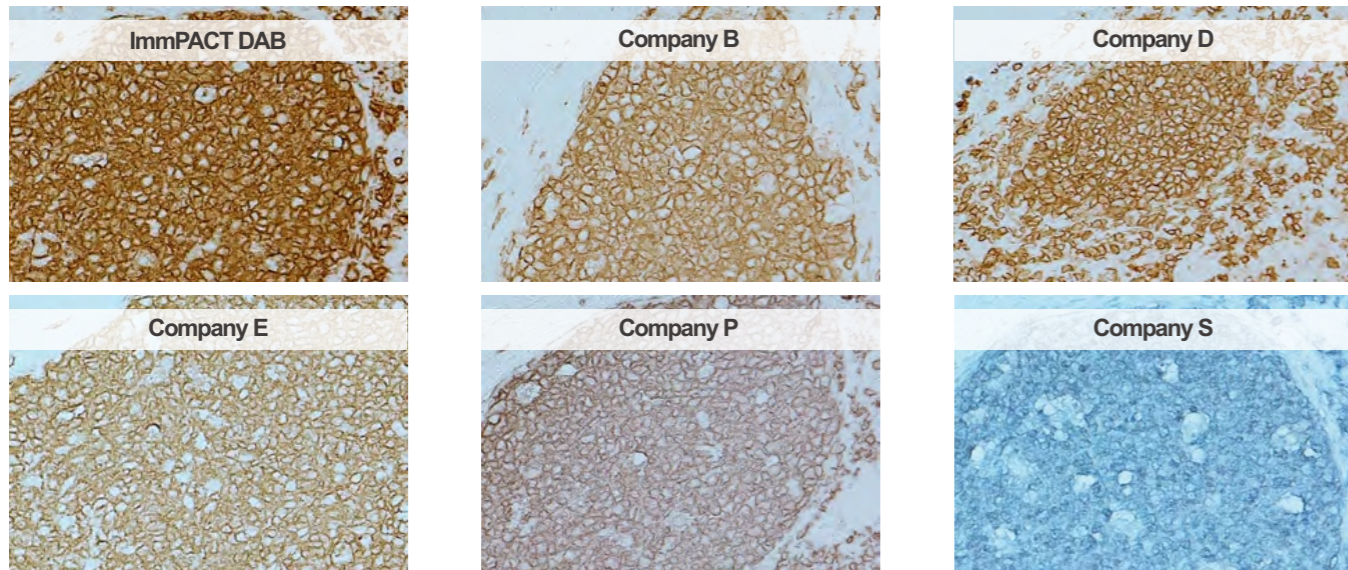
Vector Laboratories 的酶底物组合和每种底物的相应显微镜特征如下图所示。虽然下面提供的信息集中于它们在IHC的应用，但许多底物也适用于其他蛋白质和核酸检测的应用，包括ELISA、ELISpots、免疫印迹和原位杂交。更为详细的信息请参考www.vectorlabs.com网站。

底物名称	颜色	货号	显微镜类型					封片剂类型	与着色组织对比	多重染色	耐热性
			明视野	暗视野	电子	荧光	光谱				
Peroxidase											
DAB	Brown	SK-4100	•	•	•	•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	
DAB +Ni	Gray-Black	SK-4100	•	•	•	•	•	Non-aqueous	•	•	
ImmPACT® DAB	Brown	SK-4105	•	•	•	•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	
ImmPACT DAB EqV	Brown	SK-4103	•	•	•	•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	
Vector VIP	Purple	SK-4600	•	•	•	•	•	Non-aqueous	•	•	
ImmPACT VIP	Purple	SK-4605	•	•	•	•	•	Non-aqueous	•	•	
Vector SG	Blue-Gray	SK-4700	•	•	•	•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	
ImmPACT SG	Blue-Gray	SK-4705	•	•	•	•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	
Vector NovaRED	Red	SK-4800	•	•	•	•	•	Non-aqueous	•	•	
ImmPACT NovaRED	Red	SK-4805	•	•	•	•	•	Non-aqueous	•	•	
AEC	Red	SK-4200	•	•	•	•	•	Aqueous	•	•	
ImmPACT AEC	Red	SK-4205	•	•	•	•	•	Aqueous	•	•	
ImmPACT AMEC Red	Red	SK-4285	•	•	•	•	•	Aqueous	•	•	
TMB	Blue	SK-4400	•	•	•	•	•	Non-aqueous	•	•	

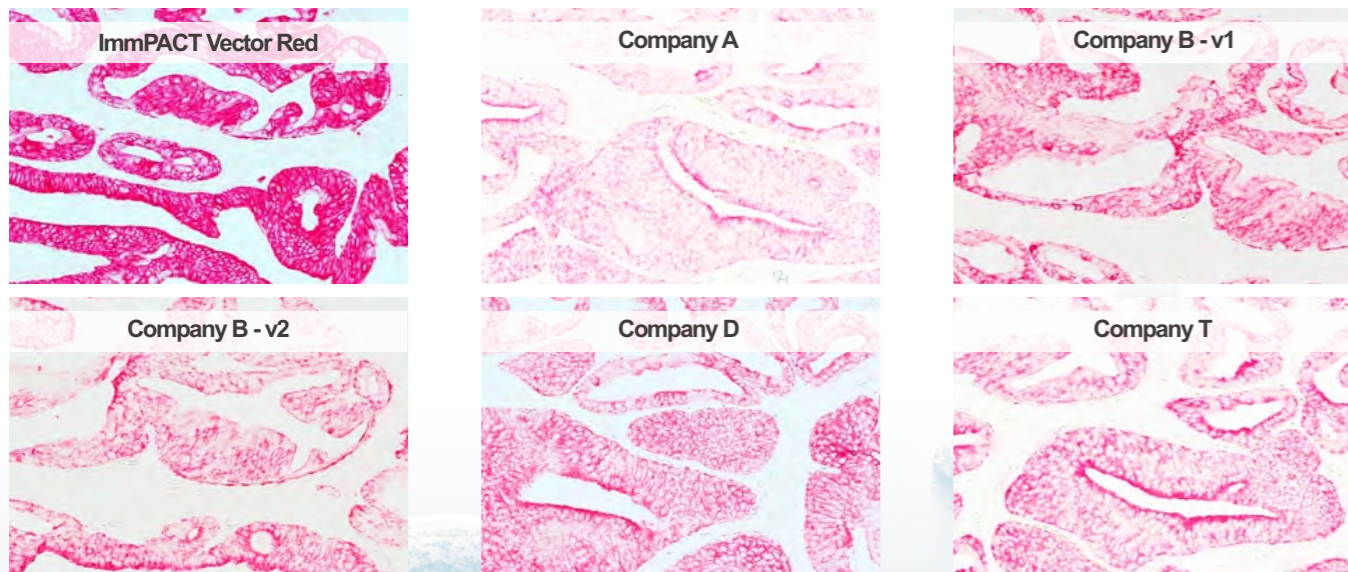
底物名称	颜色	货号	显微镜类型					封片剂类型	与着色组织对比	多重染色	热耐受性
			明视野	暗视野	电子	荧光	光谱				
Alkaline Phosphatase											
Vector Red	Magenta	SK-5100	•			•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	•
ImmPACT Vector Red	Magenta	SK-5105	•			•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	•
Vector Blue	Blue	SK-5300	•			•	•	Non-aqueous or Aqueous	•	•	•
Vector Black	Brown-Black	SK-5200	•					Non-aqueous			
BCIP/NBT	Indigo	SK-5400	•			•	•	Non-aqueous or Aqueous		•	•

Vector Laboratories可以提供高灵敏度底物

并非所有的底物都具有相同的灵敏度，在要求最大灵敏度的染色应用中，比如基因敲入研究，或者靶抗原在疾病状态或处理过的样本中表达微弱或表达未知，建议使用更灵敏的底物。Vector Laboratories提供的最高灵敏度的底物是ImmPACT系列底物，下图是Vector Laboratories测试的ImmPACT系列底物结果如下：



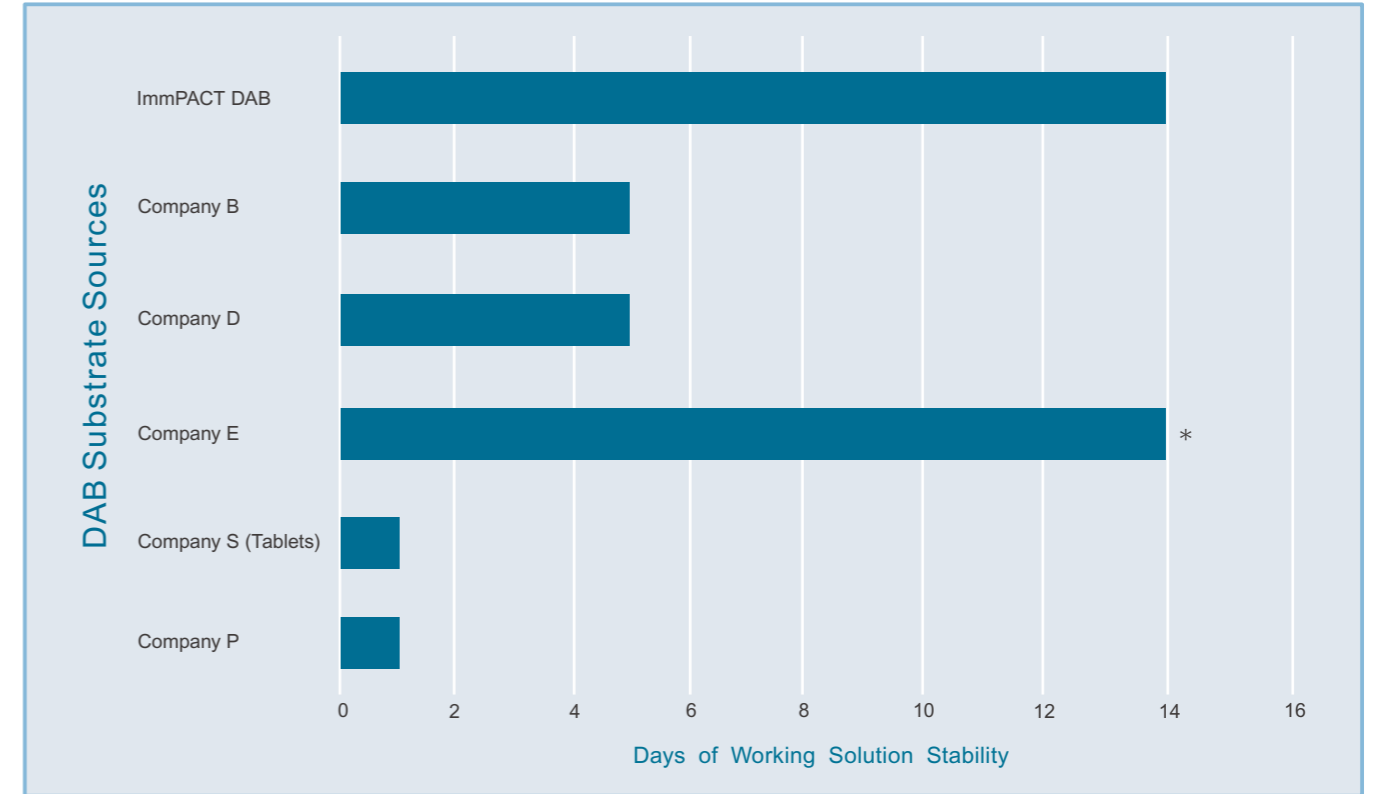
↑ 是在对同一组织块的连续切片进行平行分析时，仅更换DAB底物，与其他品牌的DAB相比，Vector Laboratories的ImmPACT DAB产生了最强、最清晰的染色强度，而没有明显的背景。



↑ 是在对同一组织块的连续切片进行平行分析时，仅更换AP底物，与其他品牌的AP底物相比，Vector Laboratories的ImmPACT Vector Red产生了最强、最清晰的染色强度，而没有明显的背景。

Vector Laboratories 底物工作液稳定性高

使用具有更长稳定性的酶底物工作溶液将特别有利于需要处理大量样本切片和使用大量手动或自动染色平台上应用的IHC试剂的实验室。不必使用时每次配制底物、增加便利性、最小化浪费以及通过消除变量增加分析再现性。



↑ Vector Laboratories的DAB底物与其他品牌的稳定性比较 (*背景染色会随着时间的延长逐渐加大)

Vector Laboratories 酶底物使用更简便



粉末形式的底物制造耗时且不方便，并且配置成液体时可能使用户暴露在潜在的条件下。

Vector Laboratories制造的液体和液体浓缩酶底物能克服粉末形式的缺点，所有Vector Laboratories生产的底物均以液体形式包装。

