

重组人组织型谷氨酰胺转移酶和麦谷蛋白

Recombinant Human Tissue Transglutaminase and Gliadin

乳糜泻(Celiac Disease) 是一种慢性肠胃混乱疾病，由免疫系统对大麦、黑麦、或许还有燕麦中的小麦麦胶蛋白和麦谷蛋白发生不寻常的免疫反应所引起的。人们普遍认为这种疾病在欧洲很常见，但是新的研究资料显示，世界其它地区的发病率和欧洲是相似的。乳糜泻平均的发病率大约为1%，不同种族，不同国家之间会有所差异。

在遗传易感个体中空肠黏膜扁平 and 不同程度的肠道病变是该疾病的重要特征。乳糜泻虽然不是一种典型的自身免疫性疾病，但是它与自身抗体的存在有关。食物中谷蛋白会让机体产生抗体，对抗麦胶蛋白(Gliadin)和组织型谷氨酰胺转移酶(Tissue transglutaminase; tTG)。乳糜泻的诊断包含血清学分析抗tTG和抗麦胶蛋白自身抗体的存在。检测结果显示，这两个自身抗体都有着很好的灵敏度和特异性。另外，这些自身抗体水平的变化与疾病的活性和严重性有很强的关联，因此它还特别适用于饮食和治疗上的监测。

传统上，用于乳糜泻免疫检测的tTG抗原来源于豚鼠。但是豚鼠的tTG抗原和人类的tTG抗原只有80%是同源。因此，人源tTG重组蛋白的需求在日益增加。

在研发过程中DIARECT公司特意优化了重组人源tTG抗原：在酶活性侧一个氨基酸的代换去除了tTG固有的蛋白交叉连接活性，但保持了天然三维立体结构和二级结构GTPase的活性。这种设计保证了重组蛋白可以重复生产，在tTG和宿主细胞蛋白之间避免了其它蛋白质聚集的形式出现。

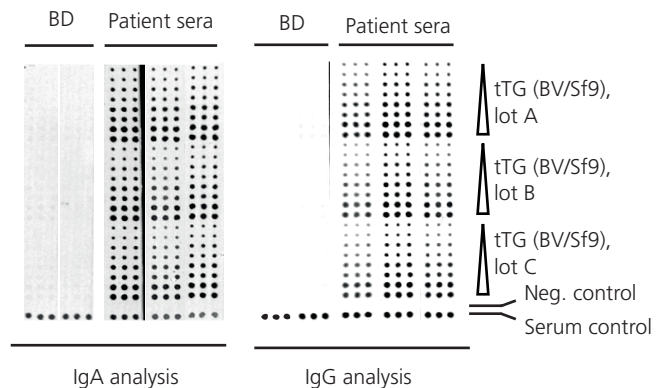
DIARECT提供两种分别在杆状病毒/Sf9昆虫细胞中以

及在大肠杆菌中表达的人组织型谷氨酰胺转移酶。

麦胶蛋白抗体可用于检测抗tTG自身抗体呈阴性的患者，而且常被用于对乳糜泻以及另外一些麸质敏感性肠病的危险人群的筛选。

作为一家专注于蛋白生产的生物科技企业，DIARECT成功的完成了从设计到生产脱酰氨基的 γ -麦胶蛋白亚型。在天然抗原中抗原决定簇是被谷氨酰胺转移酶介导的谷氨酰胺侧链脱酰氨基形成的。我公司生产的脱酰氨基新的抗原决定簇在序列设计上相当于天然抗原决定簇。

DIARECT生产的麦胶蛋白是在大肠杆菌中表达的。



图：免疫斑点法分析献血者血清(BD)和乳糜泻患者血清，检测是否存在IgA（左边）和IgG（右边）中存在抗tTG自身抗体。逐步增加包被浓度的三个不同批次的重组tTG抗原点样于硝酸塑膜上。抗原均来自杆状病毒/Sf9昆虫细胞表达系统。

参考文献：

- Arentz-Hansen *et al.* (2000) Gut. 46:46-51
- Dietrich *et al.* (1997) Nat Med. 3:797-801
- Leonard *et al.* (2014) Clin Exp Gastroenterol. 24:25-37
- Nurminskaya *et al.* (2012) Int Rev Cell Mol Biol. 294:1-97
- Schuppan *et al.* (2013) Dtsch Arztebl Int. 110:835-846
- Schwartz *et al.* (2004) Clin Chem. 50:2370-2375
- Tonutti *et al.* (2014) Autoimmun Rev. 13: 472-476

某些用于诊断检测所使用的重组抗原在中国可能已经受到专利保护。DIARECT公司对此不负任何责任，建议您在购买前请仔细查询。

Ordering Information

15200	Tissue Transglutaminase	0.1 mg
15201	(tTG; expressed in Baculovirus/Sf9)	1.0 mg
14400	Tissue Transglutaminase	0.1 mg
14401	(tTG; expressed in <i>E. coli</i>)	1.0 mg
19500	Gliadin (recombinant; deamidated)	0.1 mg
19501		1.0 mg

141218_Rev01

