



栄研薬材株式会社 開発本部 渡辺浩行

細菌の生菌数測定用培地「SCDLP寒天培地」、細菌の増殖用培地「SCDLPブイオン培地」について、「LPとは何ですか」「何故入っているのですか」「どのような場合に使用するのですか」といったお問い合わせをユーザーの方々から頂いておりますのでお答え致します。

Lとはレシチン、Pとはポリソルベート80の略で、防腐剤・殺菌剤の不活化剤としてSCD(トリプトソイ)寒天培地、SCDブイオン培地に添加されています。

防腐剤・殺菌剤が添加されている製品から汚染微生物を検出する場合には、添加されている防腐剤・殺菌剤の効果を打ち消した状態、つまり不活化した状態で試験を行う必要があります。不活化せずに生菌数測定試験を行うと、試験培地中の微生物は生育抑制・殺菌が起きてしまい、正確な生菌数を得ることができません。そのために、防腐剤・殺菌剤が添加されている製品には不活化剤が添加された培地を必ず用います。また同様に消毒剤により消毒された手指や環境の微生物検査でも、不活化剤が添加された培地を用います。

不活化現象の原理は、水溶液中に構成されたミセル(各種の界面活性剤や脂質などの分子が溶液中でファンデルワールスカなどによって分子会合してコロイド性を示したもの)に各種防腐剤・殺菌剤(消毒剤)が入り込み可溶化されることで、ミセル外の水相に溶解する防腐剤・殺菌剤(消毒剤)の濃度が低下して抗菌力が弱くなると報告されています^{1)~3)}。

レシチンとポリソルベート80は、表のごとく各種防腐剤・殺菌剤(消毒剤)に不活化効果があると報告されています。SCDLP寒天培地およびSCDLPブイオン培地には、この2種類があると報告されています。

SCDLP寒天培地およびSCDLPブイオン培地には、この2種類が添加されているので、防腐剤・殺菌剤(消毒剤)が添加されている製品における生菌数測定試験や消毒後の手指や環境の微生物検査に有用です。

弊社では、SCDLP寒天培地、SCDLPブイオン培地の粉末・顆粒培地の他に、環境微生物検査用のスタンプ型生培地「ぺたんチェックSCDLP寒天培地」、手指微生物検査用の手形生培地「ハンドぺたんチェックSCDLP寒天培地」もご用意しております。

- 1) 青木 大ら:薬学雑誌, 77(10), 1071-1075(1957)
- 2) Attwood,D.,*et al.*: J.Pharm.Pharmac.,23,77S-84S(1971)
- 3) Goto,A.,*et al.*: J.Phys.Chem.,84,2268-2272(1980)

レシチン、ポリソルベート80における各種防腐剤・殺菌剤の不活化効果

防腐剤・殺菌剤 (消毒剤)	不活化剤	
	レシチン	ポリソルベート80
フェノール系		○
ヘキサクロロフェン	○	○
クロルヘキシジン	○	○
パラクロロメタキシレノール		○
イルガサン	○	○
ホルムアルデヒド		○
パラオキシ安息香酸塩類		○
第四級アンモニウム化合物	○	○
塩化ベンザルコニウム	○	○
クロロブタノール	○	○
フェニルエタノール	○	