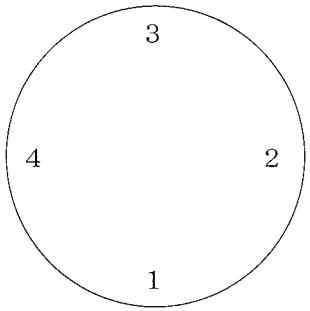
試料溶液の調製

各条で規定する（以下、高濃度の試料溶液を「U_H」、低濃度の試料溶液を「U_L」という。）。なお、調製された試料原液又は試料溶液は、調製日の翌日以降､試験の用に供してはならない。

操作法

円筒寒天平板５枚（大型皿円筒寒天平板を用いる場合は、これに準ずる配置区分）を使用する。次の図に示す各円筒寒天平板の第１の円筒にはS_Hを、第２の円筒にはU_Hを、第３の円筒にはS_Lを、第４の円筒にはU_Lをそれぞれ満たし、注意してこれをふ卵器に収め、*Bacillus cereus*にあっては27～29℃で、その他の菌にあっては32～37℃で、16～20時間培養する。培養後、各阻止円の直径を少なくとも0.25mmの精度で測定する。必要ならば、測定した阻止円の直径を、次の表に例示する様式のカードに記入する。なお、せん孔寒天平板の各孔に注入する常用標準希釈液及び試料溶液は、各一定量ずつで満たす。



円筒番号	1	3	2	4
円筒内容／寒天平板	高濃度常用標準希釈液 S_H	低濃度常用標準希釈液 S_L	高濃度試料液 U_H	低濃度試料液 U_L
Ⅰ	mm	mm	mm	mm
Ⅱ				
Ⅲ				
Ⅳ				
Ⅴ				
計	ΣS_H	ΣS_L	ΣU_H	ΣU_L

力価計算

円筒内の液体の力価（P）と阻止円の直径（d）との間には、次の関係が成立している。

$d=\alpha \log P+\beta$（α及びβは定数）

必要に応じて、この関係式を確かめ、採取した試料中の力価を次式により求める。

採取した試験品の力価＝A×高濃度常用標準希釈液１mL中の力価×高濃度試料溶液の希釈倍率

ただし、

$$\log A=\frac{I\times V}{W}$$

$$I=\log\frac{S_Hの力価}{S_Lの力価}$$

$V=\Sigma U_H+\Sigma U_L-\Sigma S_H-\Sigma S_L$

$W=\Sigma U_H+\Sigma S_H-\Sigma U_L-\Sigma S_L$

S_H、S_L、U_H及びU_Lの各円筒平板の阻止円直径（mm）の和をそれぞれΣS_H、ΣS_L、ΣU_H及びΣU_Lとする。

⑭　酵素力試験法

①　キシラン糖化力試験法

キシラン糖化力試験法は、キシランにキシラナーゼが作用するときに、加水分解に伴って増加する還元力により、飼料添加物中のキシラナーゼの量を測定する方法であり、その単位は、キシラン糖化力単位で示す。

１キシラン糖化力単位は、キシラナーゼがキシランに40℃で作用するとき、反応初期の１分間に１μmolのキシロースに相当する還元力の増加をもたらす酵素量に相当する。

基質溶液の調製

キシラン4.0g（3.95～4.04g）を量り、１mol/L水酸化ナトリウム試液50mLに徐々に加えながら激しく振り混ぜて溶かし、フェノールフタレイン試液２滴を加え、１mol/L塩酸試液で中和した後、試料の最大酵素活性を示すpHに調整した0.1mol/L酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液100mLを加え、200mLの全量フラスコに入れ、さらに、水を標線まで加えて200mLとする。

操作法

試験を行うために必要な量の試料を有効数字３桁まで量り、その数値を記録し、１mL当たりの濃度が0.1～0.2キシラン糖化力単位となるように、水又は試料の最大酵素活性を示すpHに調整した0.01mol/L酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液を加えて溶かし、試料溶液とする。試料が完全に溶けない場合には、ときどきかき混ぜながら１時間放置した後、遠心分離し、その上澄液を試料溶液とする。基質溶液２mLを全量ピペットを用いて量り、25×200mmの試験管に入れ、40±0.2℃の水浴中に５分間放置した後、全量ピペットを用いて試料溶液１mLを加え、よく振り混ぜ、30秒以内に40±0.2℃の水浴中で正確に30分間放置する。次に、硫酸（６→100）0.5mLを加え、よく振り混ぜ、10分間放置した後、フェノールフタレイン試液１滴を加え、１mol/L水酸化ナトリウム試液で中和する。その後、水を加えて５mLとし、全量ピペットを用いてアルカリ性銅試液Ａ５mLを加え、試験管の口をアルミホイルで軽く覆い、ときどき振り混ぜながら20分間水浴中で加熱した後、20～30℃に冷却する。放冷した後、ヨウ化カリウム溶液（１→40）２mLを加え、さらに、硫酸（６→100）1.5mLを加え、30秒以内に激しく振り混ぜる。溶液が澄明になった後、0.005mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する（指示薬　デンプン試液１mL）。この場合において、滴定の終点は、溶液の青色が消えたときとし、その滴定量をAmLとする。

別に、基質溶液２mLを全量ピペットを用いて量り、25×200mmの試験管に入れ､硫酸（６→100）0.5mLを加え、よく振り混ぜた後、全量ピペットを用いて試料溶液１mLを加え、よく振り混ぜる。次に、フェノールフタレイン試液１滴を加え、以下同様の方法で操作し、その滴定量をBmLとする。0.005mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量の差（B－A）(mL)に対応するキシロースの量（g）を検量線から求め、Kとする。

$$１g中のキシラン糖化力単位=\frac{K}{150.13\times10^{-6}\times30}\times\frac{1}{W}$$

W：試料溶液１mL中の試料の量（g）