

JIS

UDC 547.47 : 543.8

K 3601

乳 酸 計 測 器

JIS K 3601⁻¹⁹⁹⁵

(2002 確認)

(2006 確認)

平成7年7月1日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

化学分析部会 バイオテクノロジー専門委員会 構成表 (平成元年2月1日制定のとき)

	氏名	所属
(委員長)	鈴木周一	埼玉工業大学
	太田隆久	東京大学
	遠藤勲	理化学研究所
	川瀬晃	工業技術院化学技術研究所
	山内愛造	工業技術院繊維高分子材料研究所
	白木勝	工業技術院微生物工業技術研究所
	増田優	通商産業省基礎産業局
	富田房男	協和発酵工業株式会社
	三木敬三郎	東亜燃料工業株式会社
	池永裕	キリンビール株式会社
	安田武夫	ライフエンジニアリング株式会社
	西野賢貴	東レ株式会社
	坂田衛	株式会社島津製作所
	島田光太郎	合同酒精株式会社
	仲恭寛	天野製薬株式会社
	古川敬一郎	宝酒造株式会社
	倉林肇	住友ベークライト株式会社
	大熊道雄	株式会社日立製作所
	吉崎健一	財団法人バイオインダストリー協会
	細川幹夫	工業技術院標準部
(事務局)	浦野四郎	工業技術院標準部繊維化学規格課
	飯嶋啓子	工業技術院標準部繊維化学規格課
(事務局)	阪本公昭	工業技術院標準部繊維化学規格課 (平成7年7月1日改正のとき)
	小川和雄	工業技術院標準部繊維化学規格課 (平成7年7月1日改正のとき)

主務大臣：通商産業大臣 制定：平成元.2.1 改正：平成7.7.1

官報公示：平成7.7.3

原案作成協力者：社団法人電気化学協会

審議部会：日本工業標準調査会 化学分析部会 (部会長 二瓶好正)

審議専門委員会：バイオテクノロジー専門委員会 (委員長 鈴木周一) (平成元年2月1日制定のとき)

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部繊維化学規格課 (〒100 東京都千代田区霞が関1丁目3-1) へ連絡してください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

乳 酸 計 測 器

K 3601-1995

Lactate analyzers

1. 適用範囲 この規格は、血液、発酵液、食品などの試料中に存在する乳酸の光学異性体の一つであるL-乳酸濃度を測定するための計測器(以下、計測器という。)のうち、固定化ラクテートオキシダーゼと酸素電極若しくは過酸化水素電極との組合せによる酵素電極法、又は固定化シトクロム b_2 とヘキサシアノ鉄(III)イオン存在下でのシトクロム b_2 反応の生成物であるヘキサシアノ鉄(II)イオンの電解分析用電極 [以下、ヘキサシアノ鉄(II)イオン分析用電極という。]との組合せによる酵素電極法に基づくものについて規定する。

備考 この規格の引用規格を、次に示す。

- JIS C 1302 絶縁抵抗計
- JIS K 0050 化学分析方法通則
- JIS K 0211 分析化学用語(基礎部門)
- JIS K 0803 溶存酸素自動計測器
- JIS K 3600 バイオテクノロジー用語
- JIS K 8801 ヘキサシアノ鉄(III)酸カリウム(試薬)
- JIS Z 8103 計測用語

2. 用語の定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS K 0211、JIS K 3600及びJIS Z 8103によるほか、次による。

- (1) **ラクテートオキシダーゼ** L-乳酸を水素の受容体の存在下で酸化してピルビン酸を生成する反応を触媒する酵素。通常、水素の受容体として酸素が利用され、酸素は酵素反応の結果、過酸化水素となる。
参考 国際生化学連合の採択のコード番号は、いまだ決められていない。
- (2) **固定化ラクテートオキシダーゼ** ラクテートオキシダーゼを、その触媒活性を維持した状態で、ある局所的空間から動かないようにしたもの。
- (3) **酸素電極** JIS K 0803の7.3(1)(電極)に定められた溶存酸素を測定するための電極。
- (4) **過酸化水素電極** 過酸化水素を水と酸素とに電解酸化し、このときの酸化電流を測定するための電極。
- (5) **シトクロム b_2** L-乳酸を電子受容体である鉄(III)錯体の存在下で酸化してピルビン酸を生成する反応を触媒する酵素。鉄(III)錯体は、酵素反応の結果 鉄(II)錯体となる。L-ラクテートデヒドロゲナーゼ(シトクロム)、又は(s)-ラクテート：フェリシトクロム c_2 -オキシドレダクターゼとも呼ばれる。国際生化学連合の採択によるコード番号では、EC 1.1.2.3に分類されている。
- (6) **固定化シトクロム b_2** シトクロム b_2 を、その触媒活性を維持した状態で、ある局所的空間から動かないようにしたもの。
- (7) **ヘキサシアノ鉄(II)イオン分析用電極** ヘキサシアノ鉄(II)イオンをヘキサシアノ鉄(III)イオンに電解酸化し、このときの酸化電流を測定するための電極。
- (8) **酵素電極** 固定化酵素と、その酵素反応の結果として起こる物質の濃度変化を検知する分析用電極とを組み合わせ構成されるもの。