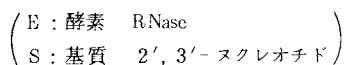
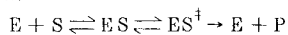


"thermodynamic selectivity" によって達成されているとしている。前者はヌクレオシド部分とのエンタルピー的な相互作用に起因しているのに対し、後者はリン酸基と RNase の正荷電部とのエントロピー的な静電的相互作用で説明されている。両者を比較すると静電的な相互作用の方がかなり大きく、種々の阻害物質の RNase との結合の強さの差はほとんどこの相互作用の違い、すなわちリン酸基部分の相違によるといえる。

以上 3 つの論文で、阻害物質と静電的相互作用をすることによって RNase は非常に安定な複合体を生成することが示されているが、通常基質との結合において生成するミハエリス複合体も同様な安定化が起っていると考えられる。基質の一つである 2', 3'-ヌクレオシドの加水分解



においてミハエリス複合体 (ES) の静電的相互作用による安定化のエネルギーが評価されている。遷移状態 (ES^{\ddagger}) としては pentacoordinated 中間体、すなわち S のリン酸が 2 個アニオンのかたちになり、一方 E のヒスチジンはプロトンが付加されたかたちとなって結合した状態であ

ると推定されている。これは、この論文で考えられている RNase と阻害物質の結合様式と同等である。このことからさらに、遷移状態すなわち ES^{\ddagger} の生成自由エネルギー変化 (ΔG^{\ddagger}) に対して静電的相互作用がどの程度寄与しているかを RNase と阻害物質の結合熱測定の結果を用いて評価している。それによれば、静電的相互作用による ΔG^{\ddagger} の減少は 33 kJ/mol であり、一方絶対反応速度論の取扱いから得られた酵素触媒による加水分解の活性化エネルギー減少は 46 kJ/mol となって、静電的相互作用がかなり大きな割合を占めていることがわかる。すなわち、酵素触媒反応の速度増大に対して静電的相互作用の寄与が非常に大きいことが示された。

酵素と基質あるいは阻害物質との複合体の安定化ということから、熱測定を通じて酵素のもつ触媒機能の熱力学的意義が示されたことは興味深い。

文 献

- 1) M. Fogel, R. Biltonen, *Biochemistry* **14**, 2603 (1975)
- 2) M. Fogel, R. Biltonen, *Biochemistry* **14**, 2610 (1975)
- 3) M. Fogel, A. Albert, R. Biltonen, *Biochemistry* **14**, 2616 (1975)

(深田はるみ)

内外情報

★ 生物系の熱力学および熱測定研究懇談会

(Workshop on Thermodynamic and Calorimetric Studies of Biological Systems)

1976年4月5日～9日、Santa Margherita Ligure, Italy において、ヨーロッパ分子生物学協会の後援で開催される。主なテーマは生物系での熱測定技術、生体物質の熱力学的性質、たんぱく質、核酸、炭水化物、生体膜における転移の熱力学、細胞および複合反応系研究のための熱測定の利用、などである。

参加者を少人数に絞るため、組織委員会では限られた範囲にだけ案内を出している。日本からは広海啓太郎(京大農)、田村 守(阪大産研)の二氏が参加される。

連絡先: Prof. Giovanni Rialdi, Istituto Chimica Industriale Via Pastore, 3, 16132 Genova, Italy.

★ 第7回実験熱力学会議

(7th Experimental Thermodynamics Conference)

1976年4月7～9日、Bristol 大学にて行われる予定

連絡先: Dr. G. Pilcher, Chemistry Department, University of Manchester, Manchester M 139 PL, U.K.

★ 熱物理的性質に関する第5回ヨーロッパ会議

(5th European Conference on Thermophysical Properties)

1976年5月18～21日、Moscow にて行われる予定

連絡先: Dr. K. A. Yakimovich, Conference Secretary, Institute for High Temperatures, Korowinskoye Rd., 127412, Moscow I-412, U.S.S.R.

★ 第11回熱物理的性質 AIAA 会議

(11th AIAA Thermophysics Conference)

1976年7月14～16日、San Diego にて行われる予定

連絡先: Mr. Edward E. Luedke, TRW Systems Group, Bldg. R1, Rm. 2028, One Space Park, Redondo Beach, California 90278, U.S.A.

★ 第1回熱分析に関するヨーロッパシンポジウム

(1st European Symposium on Thermal Analysis)

1976年9月20～24日、Salford 大学 (英国 Salford)

にて。詳細は本誌 2, 32 (1975) 参照のこと。



日本熱測定学会第2回通常総会

日時 昭和50年11月20日(金)午後4時

場所 福岡市電気ビル講堂(第11回熱測定討論会々場)

1. 総会の成立

総会出席者は委任状を含めて316名、会員総数(641名)の1/4を超えるので第2回通常総会は会則第5章第17条により成立した。

2. 昭和50年度事業報告 (昭和49年10月1日~昭和50年9月30日)

2.1 会員現況 ()内は維持会員口数

	49.9.30現在	入会者	退会者	50.9.30現在
正会員	634	57	50	641
維持会員	52(100)	2(3)	5(5)	49(98)

2.2 集会および講習会

- 1) 委員会1回(東京), 幹事会4回(東京), 編集委員会4回(東京)
- 2) 第1回通常総会(東京)
- 3) 第10回熱測定討論会(10周年記念特別講演, 東京)
- 4) 計算機利用研究グループ懇談会(東京)
- 5) 第3回熱測定セミナー(東京)
- 6) Oetting 博士講演会(東京)
- 7) 微生物系熱測定懇談会(大阪)
- 8) 第11回熱測定討論会運営委員会(東京)

2.3 出版関係

1) 機関誌の発行

「熱測定」VOL. 1, No. 4 38頁, 合計138頁
VOL. 2, No. 1~3 100頁 発行部数800部

- 2) 「熱・温度測定と熱分析1974年版」の発行
- 3) 「会員名簿」の発行
- 4) 「熱・温度測定と熱分析1975年版, 熱測定討論会10周年記念号」の編集

2.4 グループ活動

- 1) 熱分析用語法作業グループ
- 2) BTT情報収集作業グループ
- 3) 計算機利用研究グループ
- 4) 熱分析共同測定作業グループ

2.5 国際協力

- 1) 協力学会および国際組織
IUPAC, ICTA, NATAS, CODATA
ATAS (Australian Thermal Analysis Society)
All Union Calorimetry Conference (ソ連)

Calorimetry Conference (米)

Experimental Thermodynamics Conference (英)

French Experimental Thermodynamics Conference (仏)

Gesellschaft für Thermische Analyse e.V (独)

2) 第5回国際熱分析会議 (ICTA) 準備委員会発足

3. 昭和50年度収支決算 (昭和49年10月1日~昭和50年9月30日)

()内は予算, 単位: 円

収入の部		支出の部	
項目	金額	項目	金額
前期繰越金	816,132	刊行費	1,521,957 (1,600,000)
正会員会費	1,226,400 (1,268,000)	事業費	349,566 (310,000)
維持会員会費	970,000 (1,000,000)	通信費	62,605 (85,000)
広告料	663,000 (600,000)	会議費	138,192 (165,000)
事業収入	206,213 (100,000)	交通費	192,540 (346,000)
雑収入	86,005 (65,000)	事務局費	620,000 (620,000)
		事務用品費	118,584 (80,000)
		雑費	43,125 (30,000)
		予備費	43,922 (50,000)
		次期繰越金	877,259 (563,132)
合計	3,967,750 (3,849,132)	合計	3,967,750 (3,849,132)

4. 昭和51年度役員

役職	委員名	所属	分野
会長	武内次夫	名大	化
次期会長	関集三	阪大	化
前期会長	藤代亮一	阪市大	化
幹事	市原祥次	三菱油化	高分子
	植岡澄子	国立衛研	薬
	江原勝夫	東工大	高分子
庶務幹事	小沢丈夫	電総研	化
幹事	影本彰弘	阪工大	化
幹事	金綱久明	織高研	高分子
	神戸博太郎	東大宇航研	高分子
幹事	木邑隆保	芝浦工大	化
	沢田正三	東工大	物理
	斎藤安俊	秋田大	金属
	瀬尾利弘	東工大	高分子
	高橋洋一	東大	化
	高見沢徹一郎	九大	高分子
	滝沢俊治	群馬大	物理
	田中達博	東工試	化