

**BIOCHEMICAL
SOCIETY**
TRANSACTIONS



1988

Volume 16

Managing Editor D. C. WATTS

London: The Biochemical Society © 1988

THE BIOCHEMICAL SOCIETY, 7, WARWICK COURT, LONDON WC1R 5DP

ISSN: 0300-5127

This journal contains unedited reports of the formal presentations of data and comments communicated to the Biochemical Society at Meetings and Colloquia organized by the Society or by Groups of the Society.

*Typeset by Unicus Graphics Ltd, Horsham, W. Sussex
Printed in Great Britain at Whitstable Litho Ltd, Kent*

INDEX OF AUTHORS

- Aaronson, P. I. 492
 Ackrill, A. M. 605
 Adam, L. P. 499
 Allen, A. 584, 585
 Allen, A. K. 586
 Allis, J. L. 596
 Antoniou, M. 624
 Antoniw, J. 482
 Archard, L. C. 544
 Ase, K. 460

 Bardocz, S. 610
 Barnard, E. A. 463
 Barnett, C. R. 622
 Barton, C. H. 457
 Bashford, C. L. 616
 Basurko, M.-J. 611
 Bates, P. C. 624
 Baum, H. 513, 617
 Bedwell, J. 564
 Berry, M. 440
 Bitensky, L. 555
 Bittles, A. H. 617
 Blair, G. E. 605, 614
 Boobis, A. R. 620, 632, 641, 642
 Bolton, T. B. 492
 Bootman, M. D. 593
 Bowen, D. M. 472
 Brand, M. D. 633
 Brown, M. C. S. 475
 Brown, S. J. 442
 Brozovich, F. V. 493
 Buchanan, C. 624
 Bunn, D. N. 587
 Burgess, A. J. 452
 Byfield, P. G. H. 603

 Campbell, I. C. 569
 Campbell, I. D. 594, 635
 Carafoli, E. 519
 Carbonnelle, V. 537
 Carey, F. 557
 Carter, N. 572
 Casey, A.D. 581
 Cassaigne, A. 611
 Castro, J. 649
 Chalmers, R. A. 626
 Chandler, J. 643
 Chantry, A. 469
 Chayen, J. 555
 Chazot, P. L. 450
 Cholewinski, A. J. 429
 Christensen, J. R. 574
 Citi, S. 501
 Clamp, J. R. 581
 Clark, T. R. 615
 Coan, R. M. 585
 Collins, P. 486
 Convery, C. M. 639
 Conway, E. 603
 Cook, E. E. 578
 Cook, M. 541
 Cooper, P. J. 627
 Copping, S. 603
 Corfield, A. P. 581
 Cornwell, T. L. 497

 Cotes, P. M. 564
 Cox, D. J. 578
 Creba, J. A. 557
 Cross, R. A. 501

 Danpure, C. J. 626, 627
 Darlison, M. G. 463
 Darriet, M. 606, 611
 Davies, D. S. 620, 641, 642
 Davis, J. R. 579
 Dawes, N. J. 590
 Day, I. N. M. 454
 De Belleruche, J. 467, 538
 De La Torre, R. 620
 Deegan, J. 594
 Denton, R. M. 523
 Dickson, G. 457
 Douglas, A. J. 628
 Drasar, B. S. 638
 Duane, P. D. 581
 Dunbar, B. 558
 Duty, S. 532

 Elliott, G. E. P. 508
 Ellory, J. C. 555, 635, 637
 Endre, Z. H. 596
 England, P. J. 503, 591
 Evered, D. F. 600

 Faruque, S. M. 624
 Faure, F. 608
 Fawcett, J. 573
 Ferrero, M. E. 540
 Ferrie, R. M. 623
 Fincham, D. A. 567
 Foster, J. R. 642
 Fothergill-Gilmore, L. A. 558
 Foxall, P. A. 638
 Francis, P. T. 472
 Freeman, A. 632
 Freshney, R. I. 432

 Gabbott, P. A. 511
 Gacesa, P. 643
 Gaja, G. 540
 Garcia, M. L. 529
 Gehl, K. A. 637
 Gerhart, M. J. 636
 Gillies, D. R. B. 547
 Gitomer, W. L. 577
 Glynn, P. 469
 Godenir, N. 541
 Goode, A. W. 553
 Gooderham, N. J. 630, 631, 632
 Goodwin, T. W. 507
 Gordon-Weeks, P. R. 444
 Goss-Sampson, M. A. 466
 Gower, H. J. 457
 Grand, R. J. A. 520
 Grant, D. A. W. 575, 618
 Grant, G. 610, 612
 Green, F. R. 541
 Gregson, N. A. 440
 Griffin, M. M. 556
 Griffiths, S. A. 614

 Guttridge, K. M. 627
 Guzmán, M. 649

 Haigh, J. R. 595
 Halestrap, A. P. 602
 Hall, A. C. 637
 Han, K. K. 608
 Hann, A. C. 643
 Harpur, E. S. 598
 Harrison, T. J. 638
 Harvey, C. M. 555
 Hathaway, D. R. 499
 Hayes, L. J. 544
 Hepp, E. 566
 Higgs, E. A. 484
 Hipkiss, A. R. 617
 Hirata, M. 488
 Holness, M. J. 554
 Hooper, N. M. 583
 Howell, R. M. 570
 Hombrados, I. 608
 Humphries, S. E. 541
 Husain, O. A. N. 555
 Hutton, D. A. 584, 585

 Itoh, T. 488

 James, H. M. 561
 Jeffery, S. 572
 Jenkins, S. A. 576
 Jiang, M. J. 493
 Jin, D.-Y. 553
 Johnson, A. R. 440
 Johnson, M. 597
 Johnson, R. M. 497
 Jutla, J. 581

 Kaczorowski, G. J. 529
 Kay, I. 558
 Keen, P. 465
 Kempen, H. J. 566
 Kendrick-Jones, J. 501
 Kikkawa, U. 460
 King, G. F. 594, 635
 King, M. T. 636
 King, V. F. 529
 Kitamura, K. 488
 Knox, P. 559, 560
 Kuonen, D. R. 446
 Kuriyama, H. 488
 Kwong, F. Y. P. 567

 Lace, D. 643
 Lacoste, A. M. 606
 Lang, D. 486
 Lash, J. A. 499
 Lazenby, C. M. 598
 Ledingham, J. G. G. 596
 Lee, E. Y. C. 579
 Le Goffic, F. 606
 Lewis, M. J. 486
 Lim, S. P. 492
 Lincoln, T. M. 497
 Lindros, K. 572
 Littleton, J. M. 527
 Lo, W. W. Y. 437
 Lommerse, E. 566

 Lowe, S. L. 472
 Lunt, G. G. 463, 475

 McAleese, S. M. 558
 McCormack, J. G. 523, 590, 591
 McCulloch, A. 557
 McIlwain, H. 599
 McKenzie, F. R. 434
 McSheehy, P. M. J. 616
 MacKenzie, I. 492
 MacLennan, P. A. 553
 Magee, D. F. 628
 Maier, H. 556
 Makinde, V. 614
 Mali, B. 549, 550, 551
 Mall, A. S. 585
 Maquedano, A. 649
 Marni, A. 540
 Marshall, J. 463
 Marshall, R. D. 547
 Marshall, T. 639, 640
 Marston, S. 494
 Mason, A. N. 515
 Mason, D. K. 567
 Matouschek, A. 594
 Meade, T. W. 541
 Meyer, P. 566
 Miles, M. A. 586
 Miller, C. J. 638
 Milligan, G. 434
 Millward, D. J. 624
 Mistry, J. 626
 Mitchell, R. 597
 Moncada, S. 484
 Monks, N. J. 617
 Morgan, K. G. 493
 Morrell, D. 624
 Mullaney, I. 434
 Muller, D. P. R. 466
 Murad, F. 490
 Murphy, R. F. 628
 Murray, B. P. 620

 Nasseri-Sina, P. 641
 Neuzil, E. 606, 608
 Newby, A. C. 479
 Nicholas, G. A. 561
 Nicholas, P. C. 549, 550, 551
 Nielsch, U. 465
 Nieminen, P. 572
 Nishizuka, Y. 460
 Norman, R. I. 452
 Nott, D. M. 576

 Odoom, J. E. 635
 Ogier, S.-A. 597
 Ogita, K. 460
 Olavesen, A. H. 643

 Palmer, A. M. 472
 Palmer, R. M. J. 484
 Palmer, T. N. 578, 579
 Paraskeva, C. 581
 Pauplin, Y. 608
 Pay, G. F. 593

- Pearson, J. D. 480
Peters, T. J. 571, 573, 574,
576, 580, 581
Phillips, J. H. 595
Pilkington, G. 432
Piper, P. J. 482
Poole, R. C. 602
Preece, J. A. 578
Preedy, V. R. 571, 576
Princen, H. 566
Pritchard, K. 494
Pusztai, A. 610, 612
- Quant, P. A. 633
Qureshi, 648
- Radda, G. K. 596
Rahman, M. A. 648
Rashatwar, S. S. 497
Ratcliffe, P. J. 596
Ratray, M. 538
Redwood, C. 494
Reed, B. Y. 636
Reed, L. J. 467
Reed, P. J. 564
Rich, K. J. 642
Rigg, H. 560
Rivett, A. J. 629
Roberts, J. A. 555
Roberts, P. J. 446
- Rossell, R. J. 586
- Saito, N. 460
Santoro, L. G. 612
Schiffmann, Y. 562, 645
Schmidt, H. 621
Seddon, C. E. 641
Segura, J. 620
Sekiguchi, K. 460
Sellers, L. A. 585
Sesardic, D. 642
Sharma, R. J. 575, 618
Shearman, M. S. 460
Simpson, K. J. 580
Skidmore, C. J. 623, 624
Slaughter, R. S. 529
Slyter, H. S. 584
Smith, C. A. 561
Smith, G. D. 573, 574
Smith, P. E. 587
Smith, R. 594
Snell, K. 622
Spiegel, A. M. 434
Stanton, A. W. B. 482
Stapleton, A. 475
Steven, F. S. 556
Stevens, A. F. 586
Stewart, J. C. 610
Stirling, Y. 541
Strange, P. G. 450
- Street, G. 516
Sugden, M. C. 553, 554
Suleiman, M.-S. 539, 588,
589
Sweetman, A. J. 561
Szabó, E. F. P. 565
- Taggart, M. 494
Tam, R. C. 564
Tanaka, C. 460
Tanner, V. 559
Taylor, J. 444
Thomas, J. H. 601
Tirapegui, J. O. 624
Tones, M. A. 593
Trautmann, A. 534
Tubbs, P. K. 633
Turner, A. J. 583
Turner, R. C. 499
- Unitt, J. F. 591
Unson, C. G. 434
Urban, J. P. G. 637
- Van Schie, R. 566
Vaughan, P. F. T. 432
Veech, R. L. 577, 636
Venkatesan, S. 576, 580
- Wali, F. A. 614
Walker, B. 628
- Walsh, F. S. 457
Waqar, M. A. 545, 546,
604
Ward, R. J. 581
Watson, H. A. 631
Watt, W. B. 610
Wattiaux, R. 537
Wattiaux-De Coninck, S.
537
Weaver, K. 569
Wegener, G. 621
Weston, A. H. 532
Wigley, C. B. 440
Wilkin, G. P. 429
Williams, K. M. 639, 640
Williams, R. 570
Williamson, R. A. 450
Wise, P. J. 627
Wood, E. J. 509
Woodman, A. C. 630
Woods, M. D. 432
Worrall, S. 450
Wright, D. J. M. 544
- Yaacob, H. B. 482
Yahya, Z. A. H. 624
Yasui, A. 628
Yates, J. 576
Yon, R. J. 542, 543, 615
Young, J. D. 567