

**BIOCHEMICAL
SOCIETY**
TRANSACTIONS



1985

Volume 13

Managing Editor D. C. WATTS

London: The Biochemical Society © 1985

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.

*Printed in Great Britain at the Alden Press
Oxford London and Northampton*

INDEX OF AUTHORS

- Acuto, O. 6
 Agius, L. 195
 Ahmadi, B. 242
 Akbar, S. 236
 Al-Ahmad, R. K. 93
 Al-Jafari, A. 216
 Allen, C. F. 170
 Anderson, D. C. 3
 Anderson, K. 213
 Anderson, N. G. 179
 Andralojc, P. J. 224
 Arch, J. R. S. 269
 Assmann, G. 19

 Baena, M. D. 244
 Baht, H. L. 191
 Bailyes, E. M. 107
 Bain, A. D. 199
 Baird, J. G. 194
 Ball, H. J. 213
 Banner, M. 252
 Barnes, R. N. 227, 239
 Barochovsky, O. 172
 Baron, M. D. 95
 Barrowcliffe, T. W. 138
 Basheeruddin, K. 155
 Batenburg, J. J. 86
 Battersby, C. M. 195
 Beck, F. 82
 Behan, A. R. 230, 231
 Bell, J. B. G. 64
 Bell, M. V. 182
 Bennett, J. 219
 Bennun, A. 125, 127
 Benzie, C. R. 118
 Berridge, M. J. 67
 Bersimbaev, R. I. 245
 Birch, J. R. 10
 Birch, N. J. 250
 Bird, I. M. 119
 Bird, M. I. 156
 Bittles, A. H. 263
 Black, D. 143
 Blackmore, P. F. 217
 Bladon, P. T. 258, 259
 Blower, P. R. 233
 Boggaram, V. 55
 Bolton, H. 97, 98
 Booth, A. G. 211, 240
 Boraston, R. 10
 Borghetti, A. F. 118
 Boston, N. M. 242
 Botham, K. M. 136
 Bowen, D. M. 167, 170
 Boyd, G. S. 136
 Bradford, H. F. 172, 173
 Branford White, C. J. 221
 Brautbar, N. 213
 Brindley, D. N. 158, 159
 Brodie, M. J. 205
 Brown, B. L. 194
 Brown, E. 12
 Brown, K. D. 67
 Brown, N. A. 75
 Brown, S. B. 208, 209, 210
 Brown, V. A. 111
 Budohoski, L. 129, 268
 Bunnnett, N. W. 176
 Burdett, K. 250

 Burge, J. 271
 Butterwith, S. C. 158
 Butterworth, J. 220, 237
 Butterworth, P. J. 190, 191

 Camargo, A. C. 53
 Cambray-Deakin, M. 231, 232
 Campbell, A. K. 105
 Carter, N. D. 255
 Cascales, C. 158
 Challiss, R. A. J. 268, 269
 Chalmers, R. A. 201
 Charalambous, B. M. 264
 Charest, R. 217
 Chaves, M. E. C. 20, 145
 Checler, F. 53
 Childs, L. A. 111
 Chin, M. 197
 Chitranukroh, A. 20
 Choy, Y.-M. 238
 Clarke, A. R. 137, 257
 Clegg, R. A. 141
 Clough, J. R. 77
 Coakley, M. 75
 Cohen, R. D. 225
 Coleman, I. P. L. 250
 Collins, M. D. 223
 Connock, M. J. 249, 250
 Cook, N. D. 222
 Cooke, B. A. 60
 Cooper, N. F. 258, 259
 Cotton, W. 199, 200
 Cox, R. D. 120
 Criado, M. 14
 Cryer, A. 27, 215, 216
 Cuezva, J. M. 83
 Cunliffe, W. J. 258, 259
 Cunningham, V. J. 144
 Czech, C. 108

 Dahlström, V. E. 79
 Daniels, R. S. 12
 Davies, M. 250
 Davis, B. A. 199
 Davison, K. 163
 Dawson, J. M. 221
 Dayer, J.-M. 121
 DeBari, V. A. 125, 127
 Dequin, R. 100
 De Vries, A. C. J. 86
 Dhoot, G. K. 119
 Disler, P. B. 203
 Dix, C. J. 60
 Dixon, R. A. 261
 Dobrowski, S. A. 170
 Docherty, M. 173
 Dougherty, W. J. 231
 Douglas, A. R. 12
 Drew, P. J. 255
 Drummond, A. H. 58
 Duke, E. J. 230

 Earnshaw, E. 242
 Eastburn, J. 165
 Edwards, R. J. 202
 Edwardson, J. A. 50
 Eliopoulos, E. E. 265

 Ellory, J. C. 229
 El-Saleh, S. C. 94
 El-Sharif, A. 252
 Emson, P. C. 53
 Erdős, E. G. 42
 Eriksson, U. J. 79
 Evington, J. R. N. 243
 Exton, J. H. 217

 Fabbi, M. 6
 Farmer, P. B. 75
 Faulder, C. G. 199
 Favre, H. 256
 Fawell, E. H. 240
 Fears, R. 159
 Fernandez, F. 223
 Fincham, D. A. 218, 229
 Fisher, D. 168
 Flatman, S. 251
 Fletcher, J. M. 246
 Foong, C. 102
 Ford, R. P. 136
 Francis, P. T. 170
 Frasc, M. 100
 Freeman, S. J. 82, 196
 Funkenstein, B. 55
 Furth, A. J. 97, 213, 271

 Galton, D. J. 31
 Gascoine, P. S. 168
 Gee, N. S. 101
 Gillon, K. R. W. 183
 Giros, B. 47
 Goldberg, A. 204, 205
 Gomez-Fernandez, J. C. 244
 Goodrum, K. J. 94
 Gower, D. B. 186, 187, 188
 Grahn, M. F. 190, 191
 Gray, E. 138
 Green, F. 98
 Griffin, M. 227, 239
 Griffin, M. M. 93
 Griffiths, B. 97
 Gros, C. 47

 Habberfield, A. D. 60
 Hall, D. E. 153
 Hallam, C. 180
 Hallam, S. D. 135
 Hallows, M. R. 155
 Hanson, P. J. 179
 Harper, N. 263
 Harris, D. A. 224, 226
 Harris, S. E. 94
 Harrison, R. 111, 113, 114, 124
 Harry, D. S. 145
 Harvey, D. J. 151
 Hawthorne, J. N. 183, 184, 185
 Haynes, L. W. 174
 Hemsley, P. E. 180
 Heptinstall, S. 109
 Herrera, E. 134, 198
 Heslop, J. P. 67
 Higgins, J. A. 147, 148
 Higgins, M. J. P. 150, 155
 Hill, M. J. 223
 Hind, A. J. 201

 Hinton, R. H. 153, 154
 Ho, M.-W. 97, 98
 Hochschwender, S. 14
 Hodges, G. M. 122, 123
 Holbrook, J. J. 137, 243, 257
 Holdsworth, G. 131, 133
 Hollingshead, M. 189
 Holman, G. D. 254
 Holroyd, J. A. 209
 Horn, J. C. 241
 Hughes, R. J. 219
 Hülsmann, W. C. 24
 Hume, R. 199
 Hunt, A. N. 197
 Husain, I. 226
 Hutson, J. L. 147, 148
 Hyatt, P. J. 64

 Ibbotson, R. 200
 Iles, R. A. 201, 255
 Illingworth, J. A. 270, 271
 Irvine, R. F. 67
 Iversen, L. L. 35

 Jabs, H.-U. 19
 Jackson, A. P. 99
 Jackson, P. 105
 Jackson, P. J. 226
 Jackson, R. L. 131
 James, R. W. 121, 156
 Jansen, H. 24
 Jarvis, S. M. 238
 Jefferis, R. 108
 Joh, T. J. 173
 Johnson, P. 94
 Johnston, G. I. 109
 Johnston, H. S. 206
 Jones, C. T. 89
 Jones, S. M. A. 128, 130

 Kaciuba-Uscitko, H. 129
 Karim, A. R. 250
 Kashyap, M. L. 131
 Kay, J. E. 118
 Kenny, A. J. 39, 101
 Kerr, M. A. 96
 Khosla, P. 144
 Kidd, A. M. 163
 King, T. 97
 Kitabgi, P. 53
 Kleanthous, C. 247
 Knossow, M. 12
 Knox, R. J. 58
 Kouseibati, F. 202
 Kozłowski, S. 129
 Krall, A. R. 230, 231
 Kusel, J. 178
 Kwan, T. K. 186
 Kwong, F. Y. P. 238

 Laker, M. E. 142
 Lane, R. J. M. 162
 Lang, R. D. A. 271
 Lasunción, M. A. 198
 Lauffart, B. 162, 163
 Lawrence, G. M. 122, 123
 Lawton, A. 200
 Leake, R. 177, 178
 Lee, S. R. 215

- Lindstrom, J. 14
 Llobera, M. 134, 160
 Llorens, C. 47
 Lloyd, J. B. 82, 196
 Lobley, R. W. 175
 Loh, C. L. 191
 Lord, G. H. 180
 Lotwick, H. S. 113, 114
 Lovelidge, C. A. 266
 Lozeman, F. J. 268
 Lucock, A. J. 251
 Lunt, G. G. 111, 113, 114, 124
 Luscombe, M. 137, 243
 Luzio, J. P. 105, 107
- MacGillivray, A. J. 115
 Mackie, S. G. 143
 Mackness, M. I. 135, 249
 Mac Neil, S. 234
 Macphee, C. H. 58
 Macphee, G. J. A. 205
 Maddy, A. H. 111
 Maeder, D. L. 203
 Maggott, M. 213
 Maini, R. N. 102, 103, 104
 Malfroy, B. 47
 Mangiapane, E. H. 158, 159
 Mann, C. J. 250
 Mantle, D. 162, 163
 Markham, A. 228
 Martin, A. 158
 Martin, B. C. 256
 Massry, S. G. 213
 Matsas, R. 39
 Matthews, J. B. 122, 123
 Mayes, P. A. 142
 Mazie, J.-C. 47
 McCarthy, N. C. 96
 McDermott, J. R. 50, 163
 McGadey, J. 206
 McGuire, G. M. 205
 McIntosh, M. J. 204
 McIntyre, N. 145
 McMorris, J. K. 262
 McNamee, P. 228
 Medina-Ramirez, G. 271
 Meissner, P. N. 203
 Melarange, R. 233
 Meredith, P. A. 204
 Metcalfe, H. K. 255
 Michaud, C. 44
 Midgley, P. J. W. 254
 Millar, F. A. 185
 Mitchell, D. 200
 Mitchell, F. E. 154
 Mitchell, P. D. 180
 Monson, J. P. 255
 Moore, M. R. 203, 204, 205, 206
 Moore, R. R. 213
 Moreland, B. H. 267
 Morgan, B. P. 105
 Morgan, N. G. 217
 Morrow, C. 165, 231
 Moss, S. J. 164
- Murphy, S. 98, 165, 231, 232
 Myint, S. 191
- Nazar, K. 129
 Needle, M. A. 125, 127
 Newsholme, E. A. 268, 269
 Newsom-Davis, J. 116, 117
 Nickless, J. 124
 Nicklin, S. J. 264
 Nik Jaafar, M. I. 108
 Noel, J. G. 131
 Normand, I. C. S. 197
 North, A. C. T. 265
 Nwosu, V. U. 250
- O'Reilly, J. 271
 Orloff, M. S. 176
 Orłowski, M. 44
 Osborne, T. R. 133
 Owen, J. S. 20, 145
- Pachot, I. 47
 Packter, N. M. 251
 Palacin, M. 198
 Palmer, A. M. 167
 Pometta, D. 156
 Papiz, M. Z. 265
 Parkar, B. A. 254
 Parkin, S. M. 29, 139, 140
 Partis, M. D. 110
 Parveen, R. 190
 Patel, B. N. 249
 Patel, M. 178
 Patel, M. S. 83
 Patterson, G. T. 133
 Payne, A. P. 206
 Pearce, B. 232
 Pemberton, P. W. 175
 Pennington, R. J. T. 162, 163
 Peters, T. J. 221, 222
 Picardo, M. 215
 Pihie, A. L. 178
 Pittaway, K. 53
 Pittner, R. A. 159
 Pollard, H. 47
 Pometta, D. 121
 Post, M. 86
 Postle, A. D. 197
 Potter, J. 97, 98
 Povey, S. 97
 Pozsgay, M. 44
 Price, S. C. 153
 Priestman, D. A. 237
- Rashbrook, L. C. 233
 Ratnam, M. 14
 Raven, N. D. H. 214
 Rawstorne, S. 155
 Rees, A. 31
 Reina, M. 160
 Reinherz, E. L. 6
 Reis, D. J. 173
 Revis, N. W. 133
 Rider, C. C. 152
 Risau, W. 100
 Robinson, C. 259
- Robinson, D. S. 29, 139, 140
 Rodeck, C. H. 202
 Rogers, L. J. 236
 Rogers, M. P. 128, 130, 144
 Rogerson, K. S. 200
- Saggerson, E. D. 156
 Sargent, J. R. 182
 Sarkany, R. P. E. 267
 Sastre, L. 3
 Saumweber, H. 100
 Sawyer, L. 265
 Schlossman, S. F. 6
 Schofield, J. G. 189
 Schwartz, J.-C. 47
 Scobbie, A. 177
 Seid, J. 234
 Shaw, W. V. 247
 Shelton, I. 168
 Shi, M. M. 218
 Shute, J. K. 193
 Siddle, K. 95, 99, 107
 Siegenthaler, G. 256
 Simpson, E. R. 55
 Simpson, C. M. F. 182
 Skehel, J. J. 12
 Skidgel, R. A. 42
 Skinner, E. R. 143
 Skrzypczak, K. H. 150, 155
 Smalley, A. D. 188
 Smith, B. T. 86
 Smith, G. D. 222
 Smith, M. E. 174, 193
 Smith, P. R. 102, 103, 104
 Smith, S. K. 111
 Smyth, D. G. 38
 Snell, K. 73
 Soos, M. 95
 Southgate, J. 122, 123
 Speake, B. K. 29, 139, 140
 Speakman, P. T. 170, 241, 242
 Spike, R. C. 206
 Springer, T. A. 3
 Stanley, K. K. 105
 Steven, F. S. 93
 Stocks, J. 31
 Stokes, C. E. 183
 Strange, R. C. 199, 200
 Strickson, R. J. 250
 Sturrock, E. D. 203
 Styrod, J. 79
 Suckling, K. E. 136
 Sullivan, M. H. F. 60
 Suri, B. S. 140
 Swallow, D. 97, 98
 Sweetman, A. J. 228
 Swilem, A.-M. F. 184
 Symmons, P. 100
- Tait, J. F. 64
 Tait, S. A. S. 64
 Targ, M. E. 140
 Taylor, N. F. 186, 188
 Teruel, J. A. 244
 Testar, X. 134
- Thi Man, N. 115
 Thomas, B. 110
 Tomlinson, S. 234
 Thompson, G. G. 206
 Thompson, M. 189
 Thompson, P. W. 10
 Thompson, R. J. 99
 Trejdosiewicz, L. K. 122, 123
 Truter, E. V. 170
 Turnball, G. 113
 Turner, A. J. 39, 176
 Turner, D. M. 168
- Van Golde, L. M. G. 86
 Vernon, D. I. 208, 209
 Venables, P. J. W. 102, 104
 Vickers, T. G. 212
 Vidal, C. J. 244
 Vilaró, S. 160
 Villalain, J. 244
 Vincent, A. 116, 117
 Vincent, J. P. 53
- Waldman, A. D. B. 257
 Wali, F. A. 167
 Walker, C. H. 135
 Walkar, M. 108
 Walker, S. W. 234
 Walls, E. V. 118
 Walsh, F. S. 120
 Walton, P. L. 227, 239
 Wan, K. 14
 Waterman, M. R. 55
 Watkins, W. J. 187
 Watmough, N. J. 162
 Watson, D. 186
 Watts, D. C. 202
 Weber, K. 16
 Wehland, J. 16
 Wheeler, K. P. 264
 Whiting, P. J. 116, 117
 Whitley, G. St. J. 64
 Wiley, D. C. 12
 Wilkinson, D. 180
 Wilkinson, J. M. 119
 Wilks, A. 210
 Williams, A. F. 1
 Williams, B. 53
 Williams, D. G. 102, 103, 104
 Williams, K. 108
 Williams, K. P. 124
 Williams, R. A. D. 214
 Williams, S. P. 138
 Willis, J. S. 218
 Wing, D. R. 151
 Wilson, A. P. 152
 Wilson, I. A. 12
 Wollett, G. R. 1
 Wonnacott, S. 164
 Wood, E. J. 259, 261, 262
 Wright, R. M. 258
 Wrigley, N. G. 12
 Wu, J.-Y. 173
- Young, J. D. 218, 229, 238