

한국고분자학회 회원회비 신청서 양식

회비 신청서

회원회비 신청서 양식
 신청서 양식 : 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

회비 신청서

회비 신청서 양식
 신청서 양식 : 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000



한국고분자학회 회원회비 신청서 양식

회비 신청서



제3회 고분자 신기술 강좌

일시 | 2006년 4월 5일 (수)
 장소 | 일산 KINTEX (한국국제전시장) 중회의실 (210, 211호)



초대인사



고분자 물질 및 소재는 소위 5T (BT, ET, IT, NT, ST) 산업 분야에서 핵심적이고 직접적으로 밀접하게 관련되어 있습니다. 특히 IT와 BT 산업의 발전을 위하여 고분자/유기재료 과학과 정보산업기술 또는 고분자과학과 생명공학과의 긴밀한 협동관계가 필요하게 되었습니다. 이에 따라 고분자를 전공한 사람은 전기, 전자, 정보공학 또는 생명과학, 생물공학 등의 기초가 필요하며, 한편으로는 전기, 전자, 정보공학 또는 생명과학, 생물공학 전공자들은 고분자 과학의 기초가 필요한 상황이라 할 수 있습니다. 이러한 시대적인 요청에 부응하기 위하여 본 학회는 작년에 이어서 “고분자 신기술 강좌”를 IT와 BT 두 분야로 나누어 개최합니다. IT 분야는 “유기반도체 기술”이라는 주제로, 그리고 BT 분야는 “의료용 고분자의 생체 적용”이라는 주제로 각 분야의 권위있는 전문가를 연사로 초빙하여 충실하고 유익한 강좌가 될 수 있도록 준비하였습니다. 이 강좌는 IT 또는 BT 산업에 종사하거나 앞으로 계획하고 있는 분들이 고분자의 기초를 알고자 하는 경우나 또는 고분자를 전공한 분들이 IT와 BT 분야의 기초 및 연구개발 동향에 대해서 알고자 하는 경우에 적합하도록 구성하였습니다. 바라옵건대 관심 있는 분들의 많은 참여를 바라며 참가한 모든 분들에게 도움이 되는 강좌가 되기를 기원합니다.

한국고분자학회 회장 김봉식

강좌 주제 I : 유기반도체 기술

9:00 - 10:00	등록	
10:00 - 12:00	OLED 재료 및 소자 특성 평가기술	김장주
12:00 - 13:00	중식	
13:00 - 15:00	유기박막 트랜지스터	조길원
15:00 - 15:20	휴식	
15:20 - 17:20	유기태양전지의 재료 및 소자제작공정과 특성평가기술	김동유

강좌 주제 II : 의료용 고분자의 생체 적용

9:00 - 10:00	등록	
10:00 - 12:00	생체적합성 고분자의 연구개발 동향	박기동
12:00 - 13:00	중식	
13:00 - 14:20	생체적합성 고분자의 평가방법	박종철
14:20 - 14:30	휴식	
14:30 - 15:50	생체조직 접착제의 연구개발 동향	한동근
15:50 - 16:00	휴식	
16:00 - 17:20	인공장기 분야로의 고분자 응용	이규백

참가신청 및 등록 안내

강좌 I : 선착순 120명
 강좌 II : 선착순 120명

- 등록비 : 20만원 (교재 및 중식 포함)
- 참가신청 및 등록방법 : 3월 13일 부터 한국고분자학회 홈페이지에서 온라인 접수 및 결제 (www.polymer.or.kr)

※ 영주증 발급을 위해 사업자등록증 사본을 필히 FAX로 송부하여 주십시오
 (FAX : (02)553-6938)

※ 신청마감 : 2006년 3월 28일

일정

1. OLED 재료 및 소자 특성 평가기술

김장주 | 서울대학교 재료공학부/OLED 센터 |

OLED는 핸드폰, MP3 용 디스플레이로 수동구동형이 사용되고 있고 능동구동형 양산설비가 건설되고 있는 등 차세대 디스플레이로 각광을 받고 있다. 본 강의에서는 OLED 연구자들이 직접적으로 필요한 OLED 재료와 소자의 성능을 평가하는 기술에 대하여 강의한다. 강의내용은 (1) 다양한 형태의 OLED 소자 구조에 대한 소개에서 출발하여 (2) 소자제작공정을 소개하며, (3) 발광스펙트럼 및 CIE 색좌표, EQE, LUMO 및 삼중항 에너지 준위, 절대발광효율, 전하이동도 등 물질의 전기적·광학적 특성 평가 방법과 (4) 소자의 전류-전압-발광 특성, 발광효율, 소자구조 최적화를 위한 transient EL, 에너지 전이, 다층막에서 각종의 전기장분포(electro-absorption), 형광과 인광소자의 비교, 수명 등 소자의 특성을 평가할 수 있는 방법을 강의한다. 본 강좌는 OLED의 현재 연구추세나 OLED 물질이나 소자의 광학적, 전기적 특성에 대한 이론적인 소개 등을 포함하고 있지 않으며 물질이나 소자를 연구하는데 필요한 실험적인 방법론에 중점을 두어 강의한다.

2. 유기박막 트랜지스터

조길원 | 포항공과대학교 화학공학과 |

최근 들어 기존 실리콘 소자들의 성능을 보강하고 응용면에서 주목을 받고 있는 소자중의 하나가 유기박막 트랜지스터이다. 제조공정이 간단하고 비용이 저렴하며 구부러거나 접을 수 있는 flexible 디스플레이 소자가 미래의 기반산업에 필수적인 요소가 될 것으로 예상되고 있으며, 이러한 요구를 충족시킬 수 있는 유기박막 트랜지스터의 개발은 매우 중요한 차세대 연구분야로 대두되고 있다. 유기박막 트랜지스터는 유기반도체의 특성상 전하 이동도가 낮아 기존의 실리콘 중심의 무기물을 이용한 빠른 속도가 요구되는 곳으로의 응용은 적합하지 않지만, 용액공정을 통한 성형의 용이함, 경량성, 유연성, 전도성, 높은 생산성, 높은 분극성을 지니며 초박막의 형태에서도 기능이 유지되어 새로운 초박막 기능성 전자소자의 개발이 가능하다. 본 강좌에서는 차세대형 유기박막 트랜지스터에 관한 배경이론, 유기반도체, 절연체, 전극, 기판 등의 소재와 유기반도체/절연체, 유기반도체/전극 간의 계면기술, 제조공정 등에 관한 일반적인 소개와 아울러 세계적인 연구동향 및 향후전망에 대해 논의하고자 한다.

3. 유기태양전지의 재료 및 소자제작공정과 특성평가기술

김동유 | 광주과학기술원 신소재공학과 |

유기태양전지는 최근 몇 년 사이에 그 기술적 가능성이 급격히 향상된 신형 태양전지로서 유기 반도체의 가장 큰 장점인 저렴한 비용과 공정상의 용이성을 바탕으로 박막형소자, 대면적소자, roll-to-roll방법이 가능한 flexible소자 등 초 저가의 대량생산형 태양전지의 가능성을 열어주고 있다. 본 강의에서는 이러한 유기태양전지 소자에 이용되는 재료와 그 소자를 제작하는 과정, 그리고 이렇게 제작된 소자의 특성을 평가하는 몇 가지 방법들에 대해서 설명하고자 한다. 강의내용은 (1) 활성층의 다양한 재료에 따른 몇 가지 종류의 유기태양전지를 소개하면서 (2) 이러한 각각의 유기태양전지소자의 제작공정을 설명하며, (3) 제작된 소자의 에너지 전환효율을 측정하기 위한 반도체 I-V 특성평가 방법과 양자효율을 측정하는 IPCE 특성 평가 방법을 강의한다. 마지막으로 본 강의에서는 (4) 고효율의 유기태양전지를 실현하기위한 이상적인 유기 반도체 재료와 소자구조, 그에 따른 제작 방법과 특성 등을 제안한다. 본 강의는 유기태양전지의 기술개발동향, 구동원리, 재료의 전기적 광학적 특성과 같은 이론적인 접근보다는 재료의 선정과 소자제작방법, 특성평가와 같은 실험적인 내용에 주안점을 둔다.

1. 생체적합성 고분자의 연구개발 동향

박기동 | 아주대학교 분자과학기술학과 |

건강하게 오래 살고 싶은 인간의 바램은 질병으로부터의 해방과 신체장애 극복을 위한 노력의 원동력이 돼 왔다. 21세기에는 전세계 인구의 자연 증가와 식생활 및 주거환경의 개선으로 국민 평균 수명이 연장되고 노령인구의 증가와 함께 의료 수요가 더욱 증가될 것이며 국민 보건과 밀접한 관계인 의료산업은 미래 핵심산업으로 발전될 것이다. 따라서 의료산업의 필수 요소 소재인 생체적합성 고분자 재료의 개발 및 발전은 더욱 강력히 요청되고 있다. 생체적합성 고분자 재료는 질병의 진단, 치료, 및 예방의 수단으로 널리 임상에 적용되고 있으며 특히 손상되었거나 기능을 상실한 인체조직 및 기관을 대체하여 사용되는 인공장기 및 인공조직의 기본 재료이다. 인공장기에는 인공심장, 신장, 심폐기, 혈관 등이 있으며, 인공조직은 인공관절, 인공뼈, 인공피부, 인공힘줄 등이 있고 치료용 제품에는 치과용 재료, 봉합사, 고분자약제 등을 예로 들 수 있다. 이외에도 수많은 분야에서 고분자 생체재료가 이용되고 있으며 현재까지 해결하지 못하거나 효율적으로 해결치 못하고 있는 분야에 더욱 발전된 재료가 끝없이 요구되고 있다. 이들 생체적합성 고분자 생체재료들의 연구개발 동향에 대해 논의하고자 한다.

2. 생체적합성 고분자의 평가방법

박종철 | 연세대학교 의공학학교실

고분자 재료뿐만 아니라 모든 의료용 재료는 생체적합성을 반드시 필요로 하며, 이러한 생체적합성은 두가지 면에서 의미를 구분할 수 있다. 넓은 의미의 생체적합성은 목적하는 기능과 생체에 대한 안전성을 겸비한 것을 말하며, 좁은 의미의 생체적합성은 생체에 대한 생물학적 안전성, 즉 독성이 없으며 멸균 가능한 것을 의미한다. 따라서 생체적합성 고분자라 함은 생체에서 목적하는 기능을 발휘하며, 재료자체의 독성이 없고 멸균 가능한 고분자라고 할 수 있다. 생체적합성 평가를 위해서는 고분자 재료가 목적하는 세포 또는 조직과의 친화성을 평가할 필요가 있으며, 이를 위하여 고분자 재료에 대한 목적세포의 부착, 증식 및 기능변화 등을 평가할 필요가 있다. 또한 재료의 안전성을 평가하는 방법으로는 전임상과 임상을 구분할 필요가 있고, 전임상 안전성 확인을 위해 필요한 평가항목은 ISO 10993으로 규정하고 있으며, 인체와의 접촉부위 및 접촉기간에 따라 평가항목이 구분되어 있다. 이들 평가항목에는 세포독성, 감작성, 자극, 전신독성(급성, 아급성), 유전독성, 발열성, 이식, 혈액적합성 시험 등이 있으며, 필요에 따라 만성, 발열성, 생식/발생 독성 시험 등의 수행을 권고하고 있다.

3. 생체조직 접착제의 연구개발 동향

한동근 | 한국과학기술연구원 생체재료연구센터 |

의료용 생체조직 접착제란 피부, 조직, 혈관이나 신경조직과 같은 연조직의 접착을 도와주거나 통합하고 골(뼈)이나 치아와 같은 경조직의 고정 및 접착과 신속한 조직재생을 유도할 수 있는 생체재료를 말한다. 이러한 생체조직 접착제는 적용분야에 따라 크게 외과영역의 연조직에 사용하는 조직접착제와 골이나 치아의 경조직에 사용하는 골시멘트 및 치과용 접착제로 나눌 수 있다. 일반적으로 의료용 생체접착제는 순환기, 소화기, 뇌신경, 피부과, 성형외과, 정형외과, 치과 등의 여러 영역에서 사용되기 때문에 각각 다른 특성이 요구된다. 연조직의 경우, 외과수술에서의 조직이나 피부를 직접 결합시켜 주는 조직접착제가 많이 연구, 개발되고 있으며 현재 실용화되고 있는 조직접착제는 시아노아크릴레이트 순간접착제, 피브린 글루, 단백질 글루 및 폴리우레탄계 등이 있다. 한편 경조직의 접착에는 외과용 골시멘트와 치과용 접착제 및 시멘트가 사용되고 있다. 외과용 골시멘트는 질병, 교통사고 등으로 인하여 흔히 발생하는 정형외과 영역의 고관절 및 무릎관절의 고정, 복합골절 복원과 턱의 결합치료 등에서 이용될 수 있으며, 치과에서는 접착제 및 시멘트가 가장 많이 사용되는 부분이 치과교정과 수복분야이다. 여기에서는 이와 같은 연조직 및 경조직에 사용이 가능한 의료용 생체조직 접착제의 종류와 특징 및 최근 연구개발 동향에 대해서 언급하고자 한다.

4. 인공장기 분야로의 고분자 응용

이규백 | 고려대학교 의공학교실 |

본 강좌에서는 각종 인공장기에 대하여 간략하게 소개하고 각각의 인공장기 기능과 연관되어 사용되거나 연구되고 있는 고분자 생체재료의 종류 및 특성에 대하여 다룰 예정이다. 인공장기에 사용되는 고분자 생체재료는 고분자 자체가 인공장기를 이루거나 인공장기의 고유 기능을 유지하기 위하여 또는 인체 연조직과 접하는 부분에서 사용되게 된다. 인공장기를 장착위치 및 사용기간에 따라 나누어 보면 체외형, 일시적 부분이식형, 영구적 부분이식형, 일시적 완전이식형, 영구적 완전이식형으로 나눌 수 있다. 인공장기용으로 사용되는 고분자 생체재료는 사용되는 목적의 특성상 원래의 재료 가격에 비하여 부가가치가 수십 배 이상 상승하는 것이 일반적이므로 인공장기들의 목적에 최적화된 고분자 생체재료를 개발하기 위하여 많은 연구자들이 활발히 연구하고 있다. 따라서 각각의 인공장기에 사용되는 고분자 생체재료의 종류는 위에서 소개한 것 이외에 많은 고분자들이 사용되거나 연구되고 있으며 고분자 생체재료의 발전에 따라 더욱 기능이 우수한 재료들이 개발될 것으로 예상된다.

