

平成 13 年 度

京都市衛生公害研究所年報

ANNUAL REPORT
OF
KYOTO CITY INSTITUTE OF HEALTH
AND
ENVIRONMENTAL SCIENCES

No. 68 2002

京都市衛生公害研究所

は じ め に

平成13年度の京都市衛生公害研究所年報を発行することが出来ました。関係各位の皆様にお届けし、ご高覧をお願い申し上げます。

衛生公害研究所の業務内容は医学のそれと無縁ではありませんので、今回はひとつの疾患を取り上げ、医学の進歩ということについて述べてみたいと思います。いわゆる“がん”（悪性腫瘍）のなかで恒常的にみられる染色体異常が最初に発見されたのは Philadelphia (Ph⁺) 染色体です。Nowell PC と Hungerford DA によって1960年 Science に発表されました。これは慢性骨髄性白血病（CML）に特異的な染色体として有名になりました。

それから13年後に、この特徴的な染色体の形態は9番染色体の長腕と22番染色体長腕部分の相互転座によって生じることが明らかにされました (Rowley JD, 1973)。その後の医学の進歩はこの相互転座では9番染色体長腕にあるがん遺伝子 *c-abl* が22番染色体の *bcr* 遺伝子領域に転座してできる *bcr-abl* キメラ蛋白の *abl* チロシンキナーゼ活性が異常に高発現し、これが白血病化に主役を演じていることを明らかにしました (Daley GQ と Ben-Neriah Y, 1991)。すなわち、正常な *abl* 蛋白 p145*abl* のチロシンキナーゼ活性は不活化状態にあります。キメラ蛋白である p210/185^{*bcr-abl*} のキナーゼ活性は異常に亢進しています (Lugo TG ら, 1990, Pendergast AM ら, 1991)。これら所見の発見から治療薬の開発までにはまた10年近くを要しました。

CML の治療には busulfan や hydroxyurea といった薬剤が古くから用いられていましたが、1970-1980年代にはほとんど進歩がありませんでした。その後、1990年代にはインターフェロン注射の有効性が見出され、約75%に血液学的寛解が得られ、60-70%に Ph⁺ 染色体の減少を認めるという報告が出たため、次第にインターフェロンが CML 治療の主役の座を占めるようになりました (Talpaaz M ら, 1990)。しかし、発熱や全身倦怠感などの副作用があり、決して患者さんにとって容易な治療とはいえませんでした。最終的な治癒は骨髄移植によって得られることが判明し、HLA 一致同胞からの同種骨髄移植では50-60%の症例で長期生存が可能になりました。しかし、骨髄移植では移植合併症もあり、全ての症例に良好な予後が約束される訳にはいきませんでした。

2001-2002年にかけて全く新しい CML の経口治療薬が臨床の場に登場しました。このメシル酸イマチニブ (imatinib mesylate) は化学的に合成された蛋白チロシンキナーゼ阻害剤です。*bcr-abl* キメラ蛋白のキナーゼ酵素の ATP 結合部位に競合阻害的に働きチロシンのリン酸化をブロックすることにより、CML を寛解に導くことが明らかにされました。Ph⁺ 染色体の発見から約40年かかってやっと疾患の本態に関わる治療薬が出現したことになります。この薬剤の登場は CML がモデルとなって今後、種々の疾患に特異的な治療薬が次々に開発されることを予感させる点で画期的といえます。

われわれの衛生公害研究所の職場にも、日を経ずしてこれら医学の新しい時代の息吹との関わりが、避けられないものになることが予測されます。

平成14年 9 月

京都市衛生公害研究所長
今 宿 晋 作

総 目 次

第 1 部 事業概要

1. 沿革	1
2. 施設	1
3. 機構及び事務分担	2
4. 職員名簿	3
5. 試験検査	4
6. 各部門の業務概要	
1) 生活衛生部門	5
2) 臨床部門	5
3) 微生物部門	6
4) 病理部門	7
5) 疫学情報部門	7
6) 調査研究部門	8
7) 環境部門	9
8) 管理課相談係	9

第 2 部 試験検査

1. 環境衛生に関する試験検査

1) 年間取扱件数	11
2) 飲用水などの水質に関する検査	(生活衛生・臨床) -- 11
3) プール水の水質検査	(生活衛生・臨床) -- 11
4) 家庭用品の有害物質検査	(生活衛生) -- 12
5) おしぼりの衛生検査	(臨床) -- 13
6) 採暖槽水の衛生検査	(臨床) -- 13

2. 食品衛生及び栄養に関する試験検査

1) 年間取扱件数	14
2) 食中毒の検査	(臨床) -- 14
3) 収去食品の細菌検査	(臨床) -- 15
4) 食品の規格などの検査	(生活衛生・臨床) -- 15
5) 食品中の食品添加物検査	(生活衛生) -- 16
6) 食品中の残留農薬検査	(生活衛生) -- 19
7) 食品中の PCB, 水銀などの食品汚染物質検査	(生活衛生) -- 20
8) 畜水産食品中の残留動物用医薬品検査	(生活衛生) -- 22
9) 食品の放射能汚染検査	(生活衛生) -- 23
10) 自然毒検査	(生活衛生) -- 24
11) 器具・容器包装などの検査	(生活衛生) -- 25
12) 食品中のその他の理化学検査	(生活衛生) -- 25

13) 食品衛生検査施設における試験検査の業務管理 (GLP)	(疫学情報)	--	26
3. 医薬品などに関する試験検査			
1) 年間取扱件数			27
2) 医薬品などに関する試験検査	(生活衛生)	--	27
4. 母子, 成人, 老人保健などに関する試験検査			
1) 年間取扱件数			28
2) 先天性代謝異常症などの検査	(臨床)	--	28
3) 神経芽細胞腫検査	(臨床)	--	29
4) 血液の一般並びに生化学的検査	(臨床)	--	29
5) クームス試験	(臨床)	--	30
6) 母乳中の PCB 及び有機塩素系農薬の検査	(生活衛生)	--	30
5. 微生物及び免疫に関する試験検査			
1) 年間取扱件数			32
2) 京都市感染症発生動向調査事業における病原体検査	(微生物)	--	32
3) 2類・3類感染症病原体検査	(微生物)	--	33
4) 炭疽菌検査	(微生物)	--	34
5) インフルエンザに関する抗体検査	(微生物)	--	34
6) 日本脳炎流行予測調査	(微生物)	--	39
7) 風疹ウイルス抗体検査	(微生物)	--	39
8) ヒト免疫不全ウイルス抗体検査	(微生物)	--	40
9) C型肝炎ウイルス (HCV) 抗体検査	(微生物)	--	40
10) 梅毒血清反応検査	(微生物)	--	41
6. 衛生動物に関する試験検査			
1) 年間取扱件数			42
2) 衛生動物検査及び衛生相談	(微生物)	--	42
7. 食肉衛生に関する試験検査			
1) 年間取扱件数			43
2) 一般獣畜のと畜検査	(病理)	--	43
3) 病・切迫獣畜のと畜検査	(病理)	--	45
4) 精密検査	(病理)	--	45
8. 環境公害に関する試験検査			
1) 年間取扱件数			47
2) 大気汚染に関する試験検査	(環境)	--	47
3) 大気汚染の常時監視	(環境)	--	50
4) 水質汚濁などに関する理化学検査	(環境)	--	55
5) 騒音・振動に関する試験検査	(環境)	--	59
6) 浄化槽放流水の細菌検査	(臨床)	--	59

第3部 公衆衛生情報

1. 公衆衛生情報の解析提供	(疫学情報)	--	61
2. インターネットホームページによる情報提供	(疫学情報)	--	67
3. 京都市環境情報処理システムの運用	(環境)	--	67
4. その他の公衆衛生情報の収集提供	(管理課)	--	70

第4部 監視指導業務

1. 京都市中央卸売市場第一市場における監視指導業務	(生活衛生)	--	71
2. 京都市中央卸売市場第二市場における監視指導業務	(病理)	--	73
3. 食鳥処理場などに対する監視指導業務	(生活衛生)	--	74

第5部 相談業務

1. 食品衛生、環境衛生などに関する相談	(管理課)	--	75
2. 各種講座の開催	(管理課)	--	75
3. 消費者コーナーニュースの発行	(管理課)	--	75
4. 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に基づく試買	(管理課)	--	76
5. 簡易騒音測定器の貸出し	(管理課)	--	76
6. 衛生公害研究所セミナーの開催	(管理課)	--	76

第6部 報文

1. 京都市における母乳中の残留性有機塩素化合物汚染の年次推移(1971年～2001年)	(生活衛生)	--	77
2. GC/MS/MSを用いた魚介類及び母乳中PCBsの分析	(生活衛生)	--	84
3. LC/MS/MSによる農産物中残留農薬の一斉分析法	(生活衛生)	--	90
4. 平成13年京都市感染症発生動向調査事業における病原体検査成績	(微生物)	--	101
5. 平成13年京都市日本脳炎流行予測調査成績	(微生物)	--	112
6. 消瘦を呈した黒毛和種牛における尿細管形成不全症	(病理)	--	116
7. 京都市における酸性雨調査に対する三宅島噴火の影響	(環境)	--	119
8. 広沢池におけるアオコ形成藻類の消長 - 4年間の調査報告 -	(環境)	--	126

第7部 短報

1. LC/MS/MSによる豚の残留トリメトプリム及びスルファメトキサゾール検出例	(生活衛生)	--	133
2. ベンジルペニシリン検査法について	(生活衛生)	--	140
3. 神経芽細胞腫検査用コンピュータソフトの開発について	(臨床)	--	143
4. 病原性大腸菌 O25 HNM による食中毒事例について	(臨床)	--	146
5. 黄色ブドウ球菌による食中毒事例について	(臨床)	--	147
6. 豚の中皮腫の1症例について	(病理)	--	148
7. 牛の尿毒症について	(病理)	--	150
8. 京都市高齢者の生活状況について - 平成10年国民生活基礎調査データより -	(疫学情報)	--	153
9. 京都市感染症発生動向調査における流行性耳下腺炎の定点当たり報告数の解析	(疫学情報)	--	162
10. 定量PCRを用いたアデノウイルスB亜群感染症の早期診断の試み	(調査研究)	--	165