

化学・生物総合管理の再教育講座(講義内容)

前期

| | | | | | | | | |
|-------|--|-----|--------------|-------|---------|------|-------------|--|
| 科目No. | 104 | 科目名 | 化学物質総合評価学特論1 | サブネーム | 発がん毒性評価 | | | |
| 共催機関名 | | レベル | 上級 | 講義枠 | 水曜日 | 講義時間 | 18:30~20:00 | |
| 科目概要 | 化学物質による発がんとその機序を外的・内的要因から把握する。さらに環境にある発がん物質の検出、評価モデルについて解説する。また、がんの予防法についても言及する。 | | | | | | | |

| サブタイトル | 講義名 | 講義概要 | 講義日 | 教室 | 講師名 | 所属 |
|------------------|--|---|--|-------|--------|--------------------------|
| 総論 | 1 ヒトのがんとラットのがん・がん学に学ぶ | がんはどうして発生して、どのように発育し、どのようにからだを蝕んでいくかをヒトのがんと動物(ラットやマウスなど実験小動物)のがんを比較しながら、類似点と相違点を交えながら解説する。 | 4月20日 | 101 | 白井智之 | 名古屋市立大学大学院 医学研究科・実験病態病理学 |
| 現在の発がん物質の研究成果と課題 | 2 日本人が活躍した発がん研究の歴史 | 動物に「がん」を初めて人工的に作ったのは山極・市川で、ウサギの耳にコールタールを塗って成功した。その後、筒井は、マウスに塗布するととっとと容易に出来ることを報告した。これが、発がん物質を見つける手段として世界的に用いられることになり、多くの発がん物質が見つけれられた歴史を解説する。 | 4月27日 | 101 | 高橋道人 | 病理ピアレビューセンター |
| | 3 発がん物質をどのように見つけるか。また、そのリスクをどのように評価するか。 | 発がん物質を見つけるには、多くの方法が提唱されているが、現在、用いられている方法にはどのようなものがあるか、その方法の信頼性はどの程度か、既知の発がん物質はヒトに対してどのようなリスクがあるのか、分かり易く解説する。 | 5月11日 | 101 | | |
| | 4 化学物質の代謝と化学発がん | 通常、異物(薬物)代謝は低分子の化学物質に対する生体防御機構と考えられているが、環境発がん物質(多くは発がん前駆体)の場合には、この代謝が究極的発がん物質への変換に関わっていることを概説する。また、異物代謝が各動物(臓器)の発がん感受性を支配する要因になることも紹介する。 | 5月18日 | 101 | 出川雅邦 | 静岡県立大学薬学部・衛生化学 |
| | 5 化学物質による発がん総論 | 化学物質による発がん機序について解説する。 | 5月25日 | 101 | 津田洋幸 | 名古屋市立大学大学院 医学研究科・分子毒性学 |
| | 6 活性酸素・活性酸化窒素とがん | 活性酸素や活性酸化窒素は、人間が不可避免的に暴露されるものである。これらは様々な生理機能をもつ一方で、疾病や老化を引き起こす要因にもなる。がんの発生において活性酸素や活性酸化窒素の果たす役割について解説する。 | 6月1日 | 101 | 中江 大 | (財)佐々木研究所・病理部 |
| | 7 雌性生殖器官における化学物質の発がんリスクと内分泌攪乱化学物質に関する動物実験からの教訓 | 雌性生殖器官の発がんは重要な疾病であり、それらに対するホルモンを含む種々の化学物質のリスクは厳密に評価されねばならない。過大に危険視された内分泌攪乱化学物質の発がんリスクの妥当性について動物実験より得られた教訓を解説する。 | 6月8日 | 101 | | |
| | 8 低用量発がんの閾値 | これまで閾値がないとされている遺伝毒性発がん物質にも発がんしない量があることがわかってきており、非遺伝毒性発がん物質にはホルミシス現象を示すものがある。現在までにわかってきた低用量の発がんの閾値について解説する。 | 6月15日 | 101 | 福島昭治 | 大阪市立大学大学院 医学研究科・都市環境病理学 |
| | 9 ヒ素による発がん機序 | 長い間ヒ素のみに発がん性があると考えられてきた土壌中のヒ素について動物モデルで確認した。無機ヒ素の主要な生体内代謝物であるジメチルアルシニン酸が原因物質のひとつであることを見出した発がん機序について解説する。その発がんリスクについても解説する。 | 6月22日 | 101 | 鰐淵英機 | 大阪市立大学大学院 医学研究科・都市環境病理学 |
| | 10 化学物質の複合作用と発がん | ヒトは種々の化学物質に暴露されている。単一の化学物質の発がん性は容易に把握できるが、複数の発がん物質による複合作用の発現は化学物質のもつ生化学的作用に左右される。複合作用によるリスク評価を解説する。 | 6月29日 | 101 | 白井智之 | 名古屋市立大学大学院 医学研究科・実験病態病理学 |
| | 11 マイクロアレイ解析による発がん物質の同定 | 近年のゲノムプロジェクトの成果によりヒト、マウス、ラットの全ゲノム配列が解明され、マイクロアレイ技術の発達により、発がん物質の同定にも応用可能となっている。また発がんメカニズムの解明にも成果をあげている。これらの概要とその応用例を解説する。 | 7月6日 | 101 | 朝元誠人 | 名古屋市立大学大学院 医学研究科・実験病態病理学 |
| | 日常生活の中の発がん物質とがんの予防 | 12 食品に含まれる発がん物質 | 食品に含まれる植物の構成成分、添加物や農薬、カビ毒などの中には発がん性を示すものがある。食品中の成分が反応して発がん物質ができる場合もある。また、発がん物質は、生体内で作用が増強あるいは抑制される場合もある。このような食品中の発がん物質及び複合摂取による発がんの修飾について解説する。 | 7月13日 | 101 | 広瀬雅雄 |
| 13 がんの予防は可能か(1) | | 近い将来日本人の半数はがんで死亡すると予測されている。がんを治療より予防する方が個人にとっても社会的にも損失は遙かに小さい。がん予防とは何か、いかにして予防できるかを解説する。 | 7月20日 | 101 | 津田洋幸 | 名古屋市立大学大学院 医学研究科・分子毒性学 |
| 14 たばこと発がん | | 喫煙による健康障害、特に発がんリスクを解説する。肺がん、喉頭がん、口腔・咽頭がん、膀胱がんなど喫煙によるリスクの明らかな臓器を中心に、その原因、病理組織像、タバコ成分の代謝酵素の遺伝子多型による発がんリスクの差などを実際の研究データを含めて解説する。 | 8月3日 | 101 | 今井田 克己 | 香川大学医学部・病理病態学・腫瘍病理学 |
| 15 がんの予防は可能か(2) | | 近い将来日本人の半数はがんで死亡すると予測されている。がんを治療より予防する方が個人にとっても社会的にも損失は遙かに小さい。がん予防とは何か、いかにして予防できるかを解説する。 | 8月10日 | 101 | 津田洋幸 | 名古屋市立大学大学院 医学研究科・分子毒性学 |