




BIYOİNORGANİK KİMYA

10. HAFTA




Hastalıkların Teşhisinde ve Tedavisinde Kullanılan Kimyasal Bileşikler

Uzun zamandır tıpta hastalıkların tedavisinde metal bileşikleri kullanılmaktadır. Bunlara galyum, baryum, lityum ve platinin bazı türevleri örnek olarak verilebilir.

Galyum nitrat bileşiminin meme, yumurtalık, böbrek, prostat, akciğer, rahim ağzı, mesane, melanoma kanser türleri üzerinde aktivitelerini bulunup bulunmadığı incelenmiştir ve önemli etkilerinin olduğu belirlenmiştir.

Kanser tedavisinde kullanılan en önemli inorganik bileşiklerden bir tanesi platin kompleksleridir. **Cis-platin** önemli antikanser ajanlardan bir tanesidir. Bu kompleks kanserli hücrenin büyüyerek çoğalmasını engellemektedir. Günümüzde hala platin komplekslerinin antikanserojen özellikleri ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.



Potasyum permanganatın (KMnO_4) antibiyotik, antibakteriyel ve antifungal etkilerinin olduğu bilinmektedir.

Bazı arsenik bileşikleri böcek öldürücü, matbaa mürekkebi ve tekstil boyası olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, arsenik bileşikleri frengi hastalığının tedavisinde de etkilidir.

As_2O_3 bileşigi dişçilikte kullanılır. Diřçilikte ayrıca dolgu alaşımı olarak **amalgamlar** kullanılır. Bu alaşımlara örnek olarak civa-gümüş alaşımı örnek olarak verilebilir.

Kansızlık (Anemi) hastalığının tedavisinde **demir ve çinko** bileşikleri etkilidir.

Lityum (Li), hiperaktivite tedavisinde kullanılır.

Altın (Au) bileşikleri eklem iltihabı tedavisinde etkilidir.

Antimon (Sb) bileşikleri ise parazitlerin neden olduğu hastalıkların tedavisinde kullanılır.

Civa (Hg) bileşiklerinin antiseptik ve idrar söktürücü etkilerinin olduğu bilinmektedir.

Radon (Rn) kanser tedavisinde kullanılır. Radon burada alfa ışını kaynağı olarak görev alır.

Vücutta biriken radyasyonunun uzaklaştırılması için **kurşun (Pb)** kullanılır.

Sintigrafi görüntüleme tekniğinde radyoaktif atomlar kullanılır.

Bunlardan biri **Galyum-67** diğeri ise **Teknesyum-99**'dur.

Ferrobör alaşımları ise tıptaki bazı cihazların sensörlerinde kullanılır.

Baryum sülfat (**BaSO₄**) mide ve bağırsak röntgenlerinin çekiminde görüntü maddesi olarak kullanılır.

Baryum sülfatının çözünürlüğünün çok az olması baryumun zehirli etkisini bertaraf etmiştir.

Flor diş macunları ve deodorantların bileşiminde mevcuttur.

Al, Mg ve **Ca** içeren bileşikler mide ilaçları yapımında kullanılır.

Talyum (**Tl**) bileşikleri zehirleyici etkilerinden dolayı fare öldürücü olarak kullanılır.