

## **Д 5. Тақырып: Түрішілік хромосомалық полиморфизм**

**Полиморфизм**- бір панмикс популяциясында екі немесе одан да көп күрт әр түрлі фенотиптердің болуы. Олар **қалыпты** немесе **қалыпты емес** болуы мүмкін. Полиморфизм - популяция ішілік құбылыс.

**Генетикалық полиморфизм**ген бірнеше аллельмен ұсынылған кезде пайда болады. Мысал ретінде қан топтары жүйелерін келтіруге болады.

**Хромосомалық полиморфизм**- даралар арасында жеке хромосомаларда айырмашылықтар болады. Бұл хромосомалық аберрацияның нәтижесі. Гетерохроматикалық аймақтарда айырмашылықтар бар. Өзгерістердің патологиялық салдары болмаса – хромосомалық полиморфизм, мутациялардың табиғаты бейтарап.

**Өтпелі полиморфизм**- популяцияда бір ескі аллельді берілген жағдайларда пайдалырақ жаңасымен ауыстыру. Адамда гаптоглобин гені бар - Hр1f, Hр 2fs. Ескі аллель - Hр1f, жаңасы - Hр2fs. Hр гемоглобинмен кешен түзеді және аурулардың жедел кезеңінде эритроциттердің агрегациясын тудырады.

**Теңгерімді полиморфизм**- генотиптердің ешқайсысы пайда таппаса, ал табиғи сұрыпталу әртүрлілікті жақтағанда пайда болады.

Полиморфизмнің барлық түрлері табиғатта барлық организмдердің популяцияларында өте кең таралған. Жыныстық жолмен көбейетін организмдердің популяцияларында әрқашан полиморфизм болады.

### **Популяцияның генетикалық құрылымы**

Популяцияны генетикалық тұрғыдан салыстыратын болсақ оның өзіне тән генофонды болады. Табиғи популяциялардың генетикалық сипаттамалары:

1. Генофонд дегеніміз популяция дараларының генотиптерінің жиынтығы.
2. Генетикалық полиморфизмі.
3. Генетикалық біртұтастығы.
4. Әр түрлі даралардың өзара динамикалық тепе-теңдігі.

### **Генетикалық полиморфизм**

Популяцияларда ұзақ уақыт тепе-теңдік күйінде болып, мөлшері жағынан ең сирек кездесетін генотиптен 1%-дан артық болатын бірнеше генотиптің кездесуін генетикалық полиморфизм деп атаймыз. Генетикалық полиморфизм мутациялар және комбинативтік өзгергіштік салдарынан түзіледі және табиғи сұрыптау арқылы бірқалыпты деңгейде сақталынады. Оның 2 түрі бар:

1. Адаптациялық полиморфизм.
2. Балансты немесе гетерозиготалы полиморфизм.

Енді «полиморфизм» термині генетикалық жолмен анықталған және фенкопияның салдары болып табылмайтын кез келген белгі ретінде түсініледі. Өте жиі 2 балама белгілер бар, содан кейін олар туралы айтады диморфизм. Мысалы, жыныстық диморфизм.

1960 жылдардың ортасына дейін (дәлірек айтсақ, 1966 ж.) полиморфизмдер мутациялар көмегімен зерттелді. морфологиялық ерекшелігі. Олар аз жиілікте болады, елеулі өзгерістерге әкеледі, сондықтан өте байқалады.

Гендік полиморфизм денеде бірнеше аллельмен ұсынылған, оның жарқын мысалы қан болуы мүмкін. Хромосомалық - бұл аберрацияларға байланысты пайда болатын хромосомалардағы айырмашылық. Сонымен қатар гетерохроматикалық аймақтарда айырмашылықтар бар. Бұзушылыққа немесе өлімге әкелетін патология болмаған жағдайда, мұндай мутациялар бейтарап болып табылады.