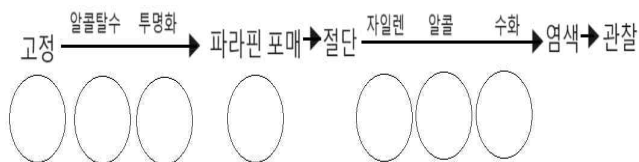


3장. 세포(강의자료)



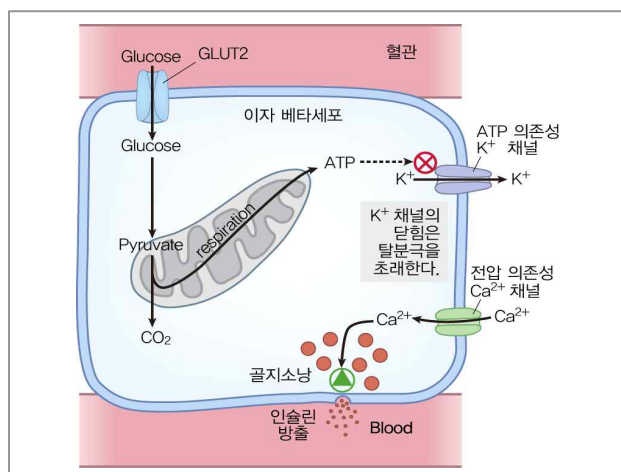
| | | |
|-------------|---------|--|
| Loading dye | | BPB(bromo phenol blue) XC(xylene cyanol) |
| 핵산 | | EtBr(Ethidium bromide) PI(propidium iodide) |
| | | AgNO ₃ |
| 단백질 | | CBB(Coumassie brilliant blue) AgNO ₃ |
| | | CV(crystal violet), safranin |
| 세 | 죽은 세포 | trypan blue |
| 포 | 살아있는 세포 | neutral red |

진정작용을 하는 phenobarbital과 기타 babiturate는 간세포의 SER에서 CYP450에 의해 대사된다.

사실 babiturate, 알콜, 많은 다른 약물은 SER을 증가시켜 이와 연관된 CYP450을 증가시키면서 해독률을 높인다. 해독률의 증가는 약에 대한 내성을 증가시키므로, 이는 진정작용과 같은 효과를 내려면 더 많은 약물을 투여해야 함을 의미한다.

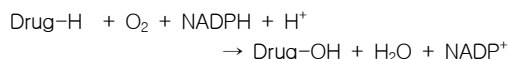
또한 이러한 약물에 의해 CYP450이 증가하면 다른 약의 해독을 촉진하여, 결국 내성을 증가시키게 된다. 예를 들어 babiturate의 남용은 특정 항생제나 phenytoin의 효력을 감소시킨다.

<캠벨 12판, p128>



Cytochrome P450(CYP450)

- 주로 간과 장 내에 존재하며, microsomal mixed function oxidase라고도 부른다.



- CO와 결합 시, 450nm에서 최대 흡광을 나타낸다.
- 많은 내인성화합물(ex. 스테로이드)과 대부분의 외인성 화합물의 대사에 중요하다.
- 여러 동종효소(isozyme)가 있으며 동종효소 간 기질이 중복되기도 한다.
- 일부 약물은 동종효소의 합성을 유도/억제할 수 있다.

CYP2C9

| 기질(substrate) | 유도제(inducer) |
|---------------|---------------|
| Phenytoin | Phenobarbital |
| Warfarin | Rifampin |
| Ibuprofen | |

CYP3C4

| 기질(substrate) | 유도제(inducer) |
|---------------|---------------|
| Erythromycin | Phenobarbital |
| Nifedipine | Rifampin |
| Verapamil | Phenytoin |

Q1. phenobarbital은 CYP2C9 유도제로, 병용 투여한 phenytoin의 대사를 증가시켜 효력을 감소시킨다. 따라서 병용투여 시 phenytoin의 투여 용량을 (증가/감소) 시키거나, 투여 간격을 (증가/감소) 시켜야 한다.

Q2. 자몽주스, ketoconazole은 CYP3A4의 발현 억제제로 terfenadine, diazepam 등의 대사를 억제한다. 따라서 병용투여 시 terfenadine의 단독투여에 비해 약물의 효력이 (증가/감소)하며 혈중 농도가 (증가/감소)하므로 투여 횟수를 (증가/감소)시켜야 한다.

양서류 수정란의 피층회전

