

Epi Clock
Epigenetic Methylation Aging Analysis Service

에피클락

생체나이 확인은
노화관리의 시작입니다

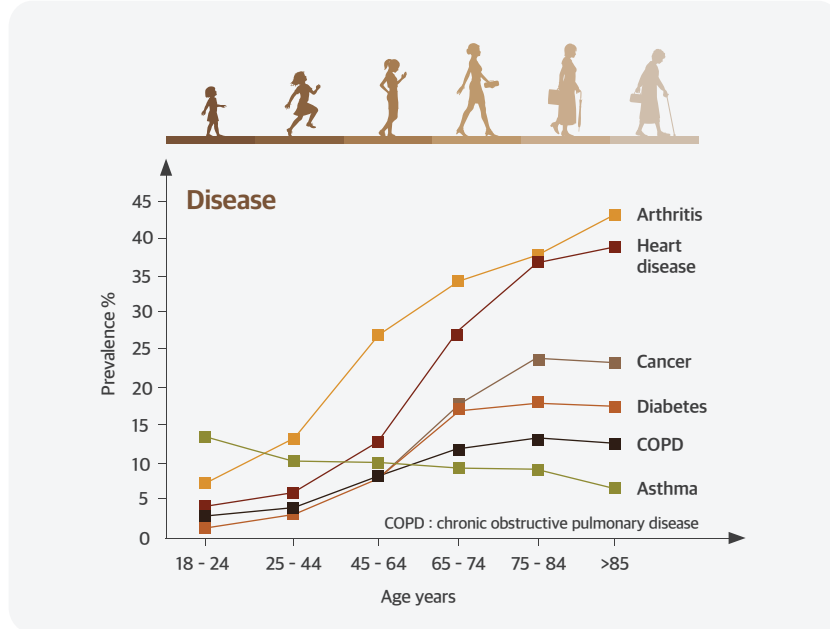
EPI-CLOCK

후성유전학적 생체나이 분석 서비스



노화와 질병의 관계

노화는 모든 질병의 원인입니다. 나이가 들면 질병의 발병률은 급격하게 증가하며, 암발생률 또한 증가합니다. 특히 치매의 위험도는 60세 이후로 크게 증가하는 추세를 보입니다.



노화의 원인

평생동안 유전정보의 99.9%는 변화하지 않습니다. 변화하는 것은 후성유전적 표지로, 후성유전적 표지는 유전정보를 적절하게 발현하도록 조절하여 생명을 유지하게 하며, 노화와 건강을 조절합니다. 후성유전적 표지자는 음주, 담배, 스트레스 등 환경의 영향을 받습니다. 따라서 생활습관을 관리하면 노화를 조절할 수 있습니다.



후성유전학이란?

후성유전학은 사람의 후천적인 원인으로 유전자 발현이 일어나는 현상을 연구하는 학문입니다. 사람의 유전자는 태어날 때부터 어떤 식으로 작동할지 정해져 있지만, 환경적인 원인으로 인해 변화할 수 있으며, 이 또한 아이에게 유전될 수 있습니다. 따라서, 후성유전학적 유전자 분석을 하면 현재 나의 생활 습관뿐만 아닌 부모님의 생활 습관의 영향을 받은 결과가 나오게 됩니다.

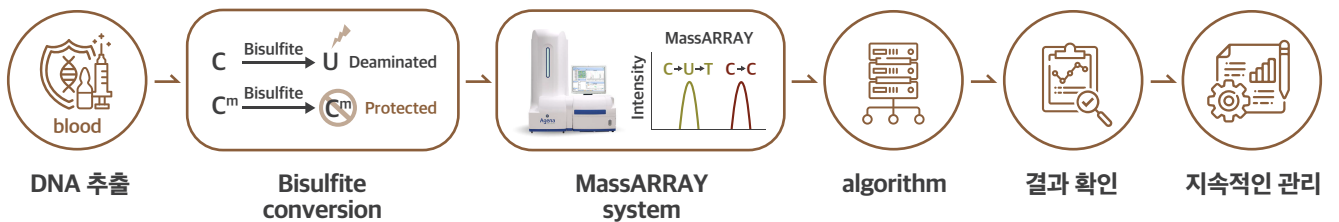
그러므로 후성유전학적 유전자 분석을 통한 생체 나이 측정에는 유전적 요인과 환경적 요인이 모두 관여하여 나온 결과로 볼 수 있습니다.

후성유전학과 에피클락

후성유전에는 세 가지 종류가 있습니다. 에피클락에서는 이 중 DNA 메틸화라는 종류의 후성유전 유전자를 분석합니다.

DNA 메틸화란 DNA에 특정한 화학 그룹이 붙는 것을 말합니다. DNA의 메틸화가 이루어지면 유전자의 발현이 중단되고, DNA의 탈메틸화가 이루어지면 유전자가 발현합니다. 노화를 촉진하는 유전자가 메틸화된다면 노화가 늦춰지고, 노화를 늦추는 유전자가 메틸화된다면 노화가 빨라지는 것입니다.

DNA 메틸화는 타고나는 것도 있지만 환경적인 요인에 의해 변화할 수 있습니다. 따라서, 생활 습관을 건강하게 유지한다면, 노화를 촉진하는 후성 유전 변화를 예방할 수도 있습니다. 주기적인 에피클락 검사를 통해 나의 생체 나이 변화를 관찰하여 노화 관리에 도움을 받아 보세요.



에피클락에서 사용하는 지표

유전자명	노화 시 메틸화 수준	나의 DNA 메틸화 수준
ASPA	낮음	높음
Chr. 16	낮음	높음
COL1A1	낮음	높음
LDB2	낮음	낮음
MIR29B2CHG	낮음	낮음
SLC12A5	높음	높음
SST	높음	높음
FHL2	높음	낮음

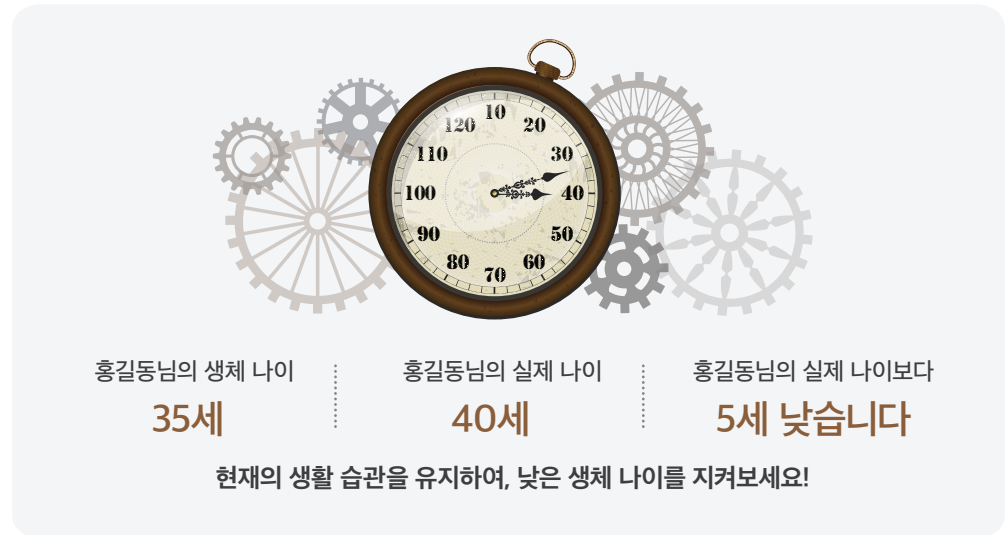
- 에피클락에서는 노화 과정에서 각 지표의 메틸화 수준을 연구하였습니다.
- ASPA, Chr.16, COL1A1, LDB2, MIR29B2CHG는 나이가 들수록 메틸화가 감소하는 경향을 보입니다. 따라서, 해당 유전자의 메틸화 수준이 낮은 것을 노화의 위험 요인으로 분석합니다.
- FHL2, SLC12A5, SST는 나이가 들수록 메틸화가 증가하는 경향을 보입니다. 따라서, 해당 유전자의 메틸화 수준이 높은 것을 노화의 위험 요인으로 분석 합니다.
- 나의 DNA 메틸화 수준을 통해 내가 가진 에피클락 지표의 메틸화 여부를 확인 할 수 있습니다. 위험 요인을 지닌 지표는 붉은색으로 표기 하였습니다.
- 나의 DNA 메틸화 수준은 EDGC에서 구축한 데이터베이스에서의 평균값과 비교한 결과입니다.



에피클락은?

생체나이 측정

8가지 노화 인자의 메틸화 수준을 분석하여 생체나이를 측정합니다. 생체나이는 후성유전학적 관점에서 개인의 DNA 메틸화, 히스톤 조절, 미세 RNA 활동 등의 노화와 관련된 유전자 발현 패턴을 기반으로 예측된 생물학적 나이를 나타내며, 실제 나이와는 다를 수 있습니다.



신체 부위 별 생체 나이 확인

신체 부위 별 연관 마커의 메틸화 수준 분석을 통해 암 발생 가능성, 대사 건강, 뇌 건강, 뼈·근육 건강 등 4가지의 부위 별 생체 나이를 확인할 수 있습니다.

