

세포에서 바라본 언어학

# Linguistics of Cells

김미영

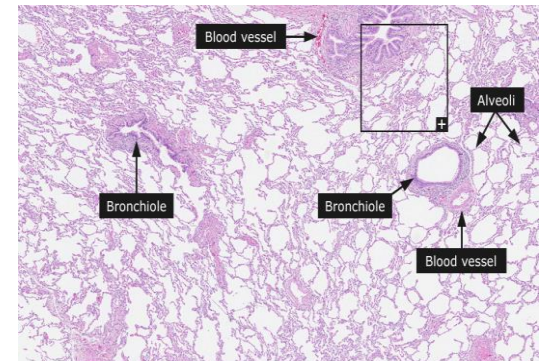
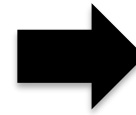
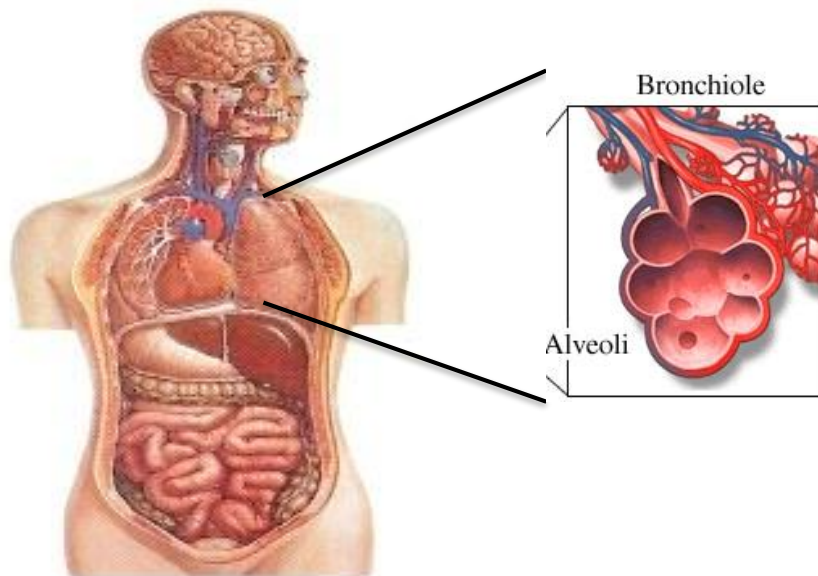
생명과학과

# 연구 주제 개요



# 연구 주제 개요

세포간의 긴밀한 커뮤니케이션은 인체 장기들의 정상적 기능에 필수적 역할



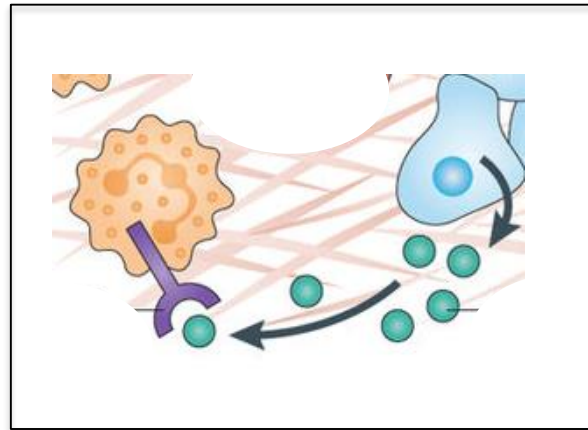
# 연구 주제 개요



# 연구 주제 개요

세포간의 언어

다양한 단백질, 화학 물질

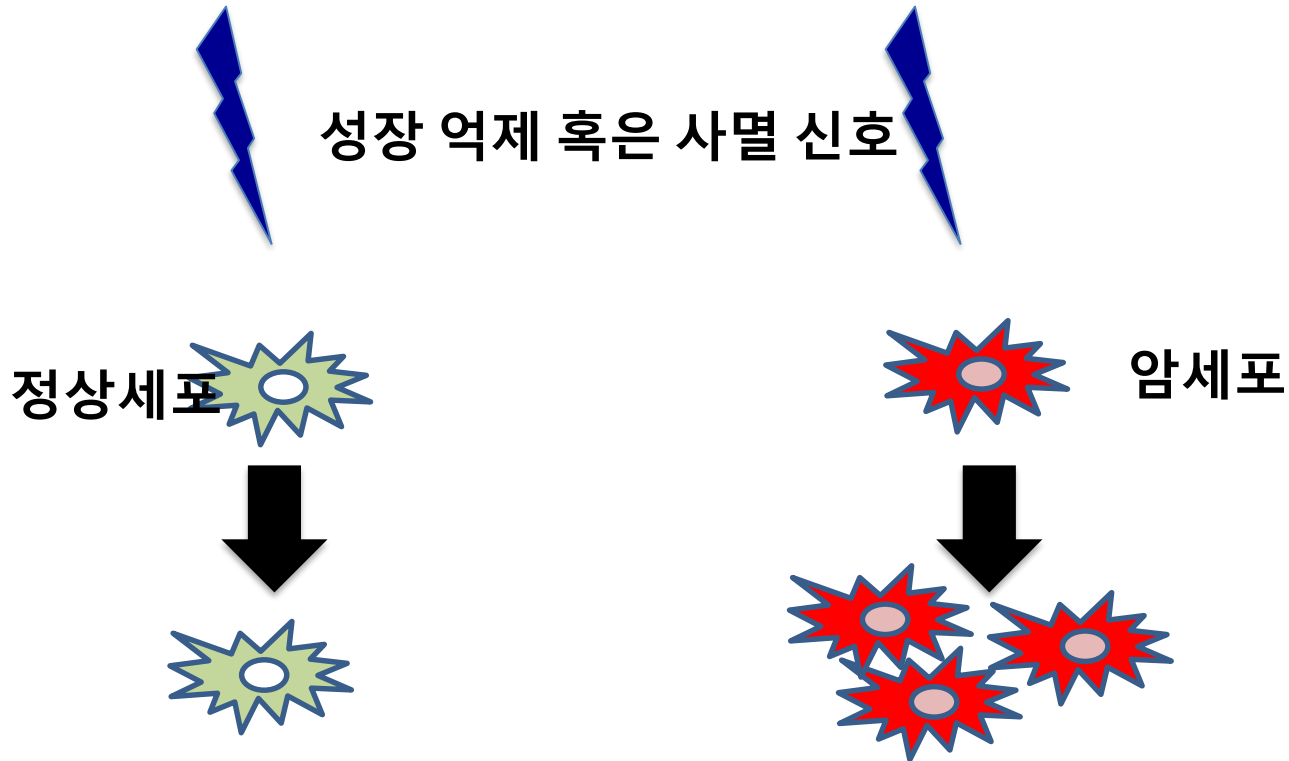


세포 성장, 사멸, 이동 등 세포 기능 조절에 필수적

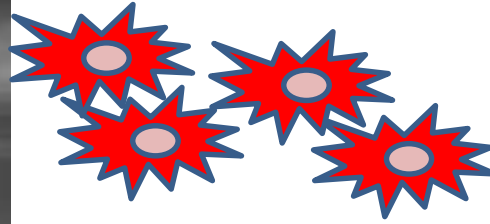
# 연구 주제 개요

암 : 세포간의 miscommuinction에 의한 질병

정상세포의 변화에 의해 성장 억제 혹은 사멸 신호에 반응하지 않아 생기는 질

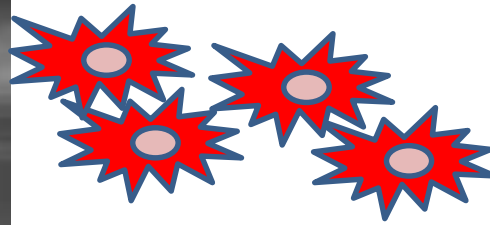


# 연구 현황

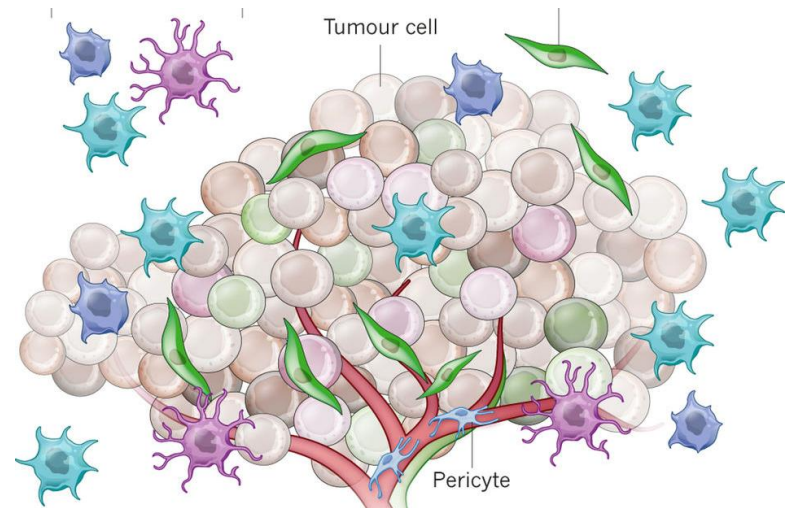


암세포 중심의 연구

# 연구 현황



암세포 중심의 연구

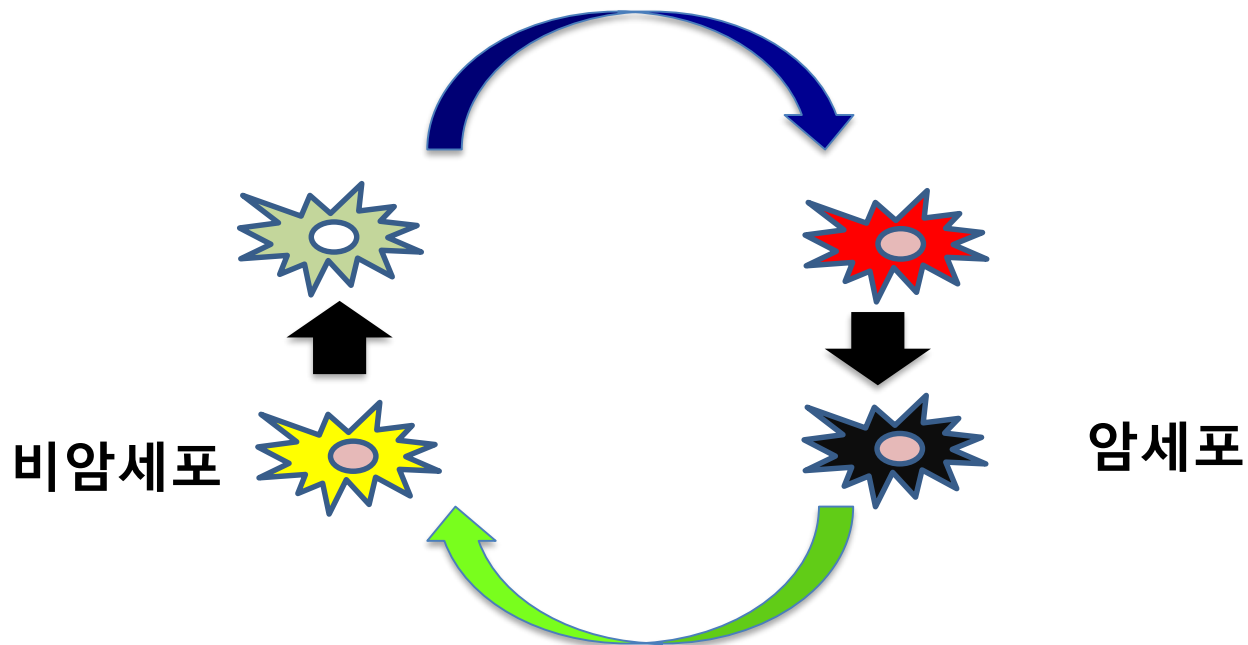


암세포- 비암세포의 소통에 의한  
암의 진행 촉진

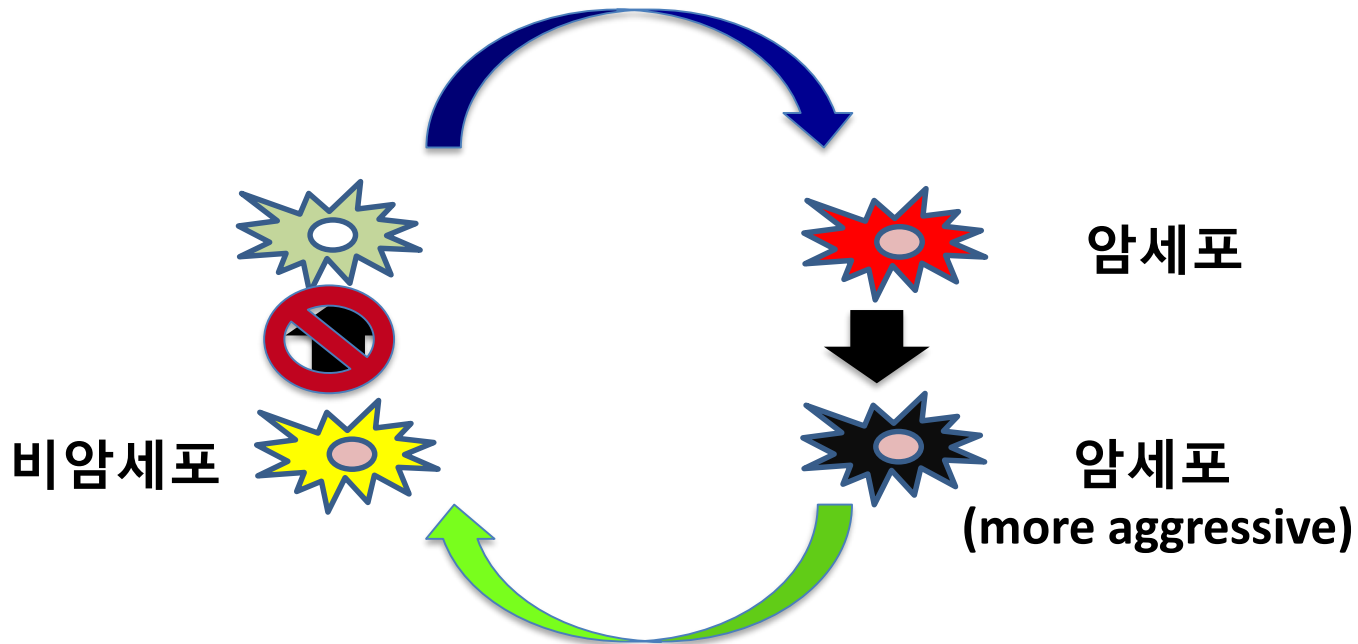


# 연구 현황

암세포-비암세포의 소통에 의한 암의 진행 촉진



# 연구 목표



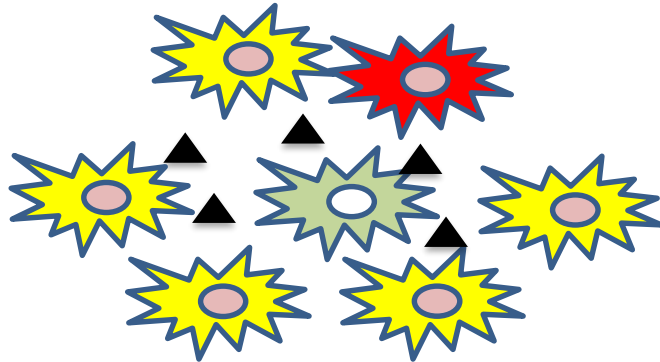
암세포 신호에 반응하지 않는 세포가 존재하는지,  
만약 존재한다면 그 세포들의 특성 연구

→ 세포간 소통 방법을 규명하고, 암을 새로운 시각으로 바라볼 수 있는 계기를  
제공

# 연구 방법

▲ 신호물질

암세포



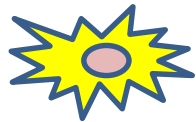
(1) 암세포와 비 암세포의 공동 배양



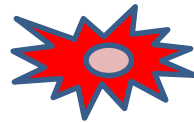
(2) 세포 분리

암세포 분비 신호물질  
반응 세포

암세포 분비 신호물질  
비반응 세포



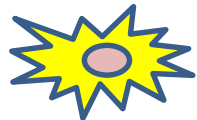
VS



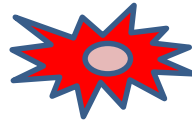
(3) 특성 분석

# 연구 방법

## (3) 특성분석



VS

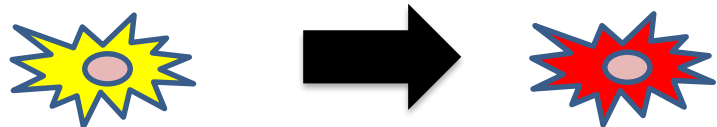


세포 분자 수준에서 다양한 방법론 ( 생화학, 유전체 분석 등)

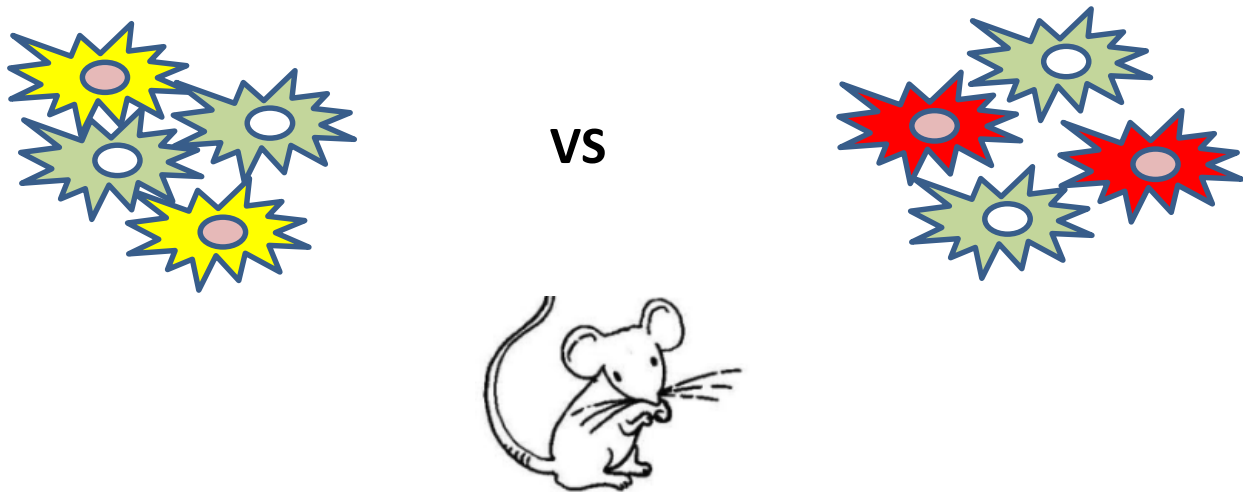


# 연구 방법

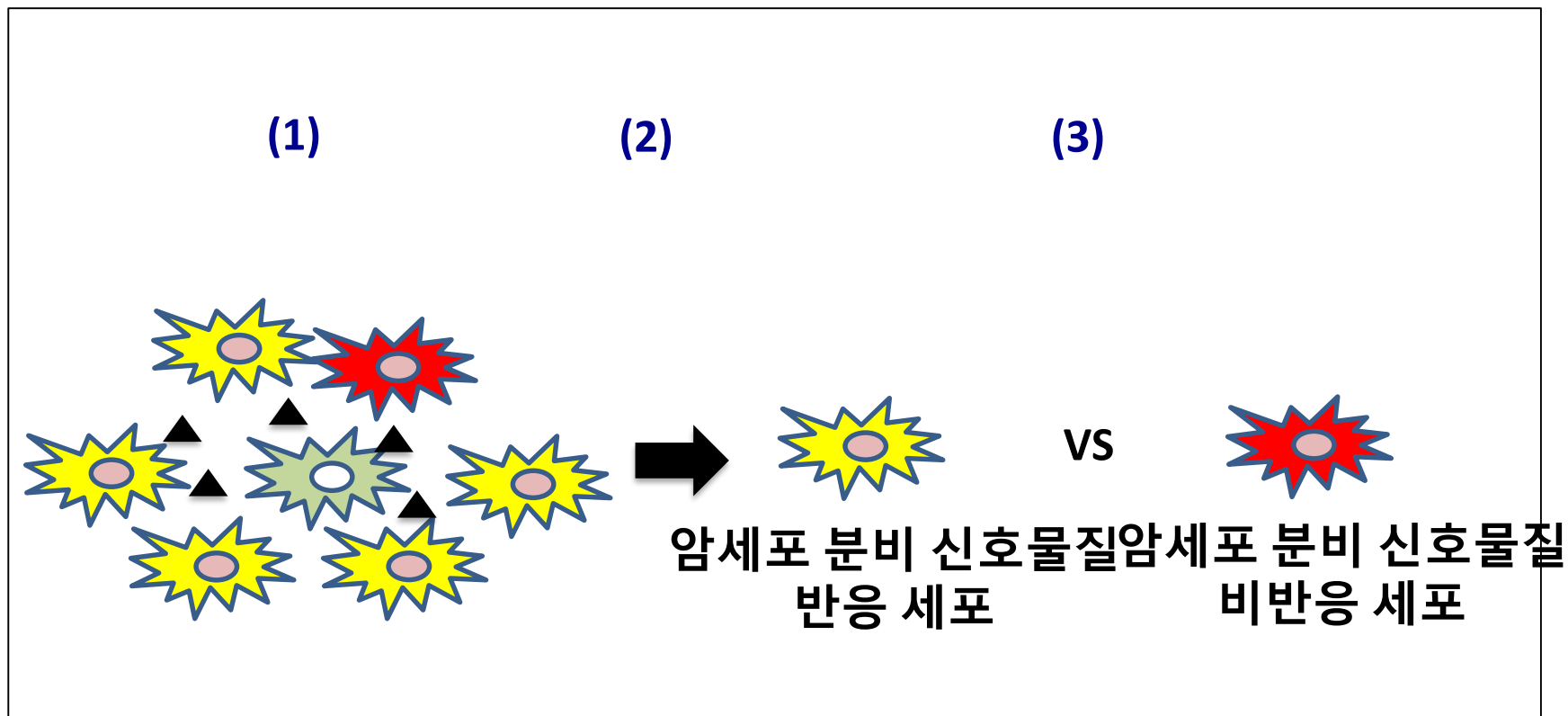
## (4) 반응 세포의 비반응 세포화 방법 연구 (Reset)



## (5) 임신 과정 억제 효과 분석



# 연구 방법



▲ 암세포 분비 신호물질

☆ 암세포

# 연구의 impact

---

암 세포 중심의 연구 방법에서 벗어나 “암 세포와 소통하지 않는 비 암세포 연구 “ 라  
새로운 접근법을 통해 암 정복의 글로벌 난제 해결 방안 모색

# 연구의 성격

---

## 1. 글로벌 난제

암 정복

## 2. 기초과학 분야에서 근본적 질문

세포간의 의사소통은 생물학 분야의 근본적 질문으로, 환경에 의한 세포의 언어 변화

기초과학의 중요한 질문중의 하나임



# 연구의 성격

## 3. 현재 핫 이슈가 아닌 주제

현재 암연구에서는 암세포 자체의 변형과 그로 인한 주변 세포의 변형에 초점을 두고 있으며, 암 유래 신호에 반응하지 않는 세포들의 존재에 대한 연구는 관심분야가 아님

## 4. 외부에서 연구비를 받기 어려운 주제

본 연구는 현재 암 연구의 주요 관심사가 아니며, 아직까지 이 가설을 증명할 데이터가 부재

## 5. 10년 이내 상업화가 불가능한 주제

본 연구에서 제안된 연구는 가설만을 가지고 있으며, 이를 증명하기 위한 실험들은 장기간이 소요되는 실험들이므로 10년내 상업화는 불가능함

**감사합니다.**