

김안모

김안모는 서울캠퍼스 [공과대학 전기생체공학부 생체공학전공](#) 교수이자, [신경지능시스템 연구실](#)장을 겸임하고 있다.

[전기생체공학부 홈페이지](#) 참고(2019.10.)

□

목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 연구관심분야](#)
- [4 주요연구](#)
 - [4.1 뇌의 감각신호 취사선택 원리 밝혀\(2021.10\)](#) ^[1]
 - [4.2 초파리의 회피 비행에 대한 시각-운동 신경회로 규명 \(2023.01\)](#)
- [5 주요논문](#)
- [6 저서](#)
- [7 수상](#)
- [8 언론 활동](#)

학력

- 2010 컬럼비아대학 공학박사 (전기공학과)
- 2002 서울대학교 공학석사 (전기공학과)
- 2000 성균관대학교 공학사 (전자공학과)

경력

- 2018. 03 ~ 현재 한양대학교 공과대학 전기생체공학부 조교수
- 2011. 06 ~ 2018. 02 The Rockefeller University, Postdoctoral associate
- 2010. 10 ~ 2011.03 Columbia University, postdoctoral associate

연구관심분야

뇌공학, 초파리 신경과학 및 모델링

주요연구

뇌의 감각신호 취사선택 원리 밝혀(2021.10) ^[1]

- 김안모 다국적 연구를 통해 뇌가 불필요한 영상신호를 자동으로 차단하고 필요한 신호만 선택하는 신경원리를 규명했다. 해당 연구는 향후 자율주행 드론 등의 실시간 영상처리 등에도 활용할 수 있을 것으로 예상된다.
- 연구진은 흐린 영상이 차단되는지 확인하기 위해 비행하는 초파리를 현미경 아래에 고정하고, 머리카락 굵기의 백분의 일 크기의 전극을 시각 신경세포에 부착해 신호를 측정했다. 그 결과 초파리가 비행 중 급회전을 할 때마다 움직임 신호가 자동적으로 차단되며, 또 이것이 상황에 따라 선택적으로 이루어지는 것을 발견했다.
- 연구진은 이런 현상이 AI 로봇에 부착된 카메라의 영상처리에도 활용될 수 있다고 주장했다. 연구팀은 이번 연구결과를 바탕으로 흔들리는 카메라 영상을 선택적으로 처리하는 알고리즘을 개발해 자율주행 드론에 적용할 계획이다.
- 이번 연구는 셀(Cell) 자매지인 국제저널 「커런트바이올로지(Current Biology)」 10월호에 발표됐다.

초파리의 회피 비행에 대한 시각-운동 신경회로 규명 (2023.01)

- 비행하는 노랑초파리 (*Drosophila melanogaster*)의 뇌에서 충돌이나 포식 위험을 감지하고 회피 비행을 유도하는 시각-운동 신경회로 메커니즘을 규명
- 특정 시각세포가 동물의 생존과 직결된 여러 종류의 위험 자극을 초기 시각 단계에서 통합하고, 초파리의 날개 움직임을 담당하는 운동계까지 다른 하나의 신경세포를 통해 신속하게 전달한다는 것을 밝혔다.
- 생물학 분야 국제 학술지 「Current Biology, IF=10.9」에 1월 4일 게재
- 김효선 한양대 박사과정 학생이 제1저자로 참여하고, 한양대 졸업생인 박하윤, 이주원 학생이 공동1저자로 참여

주요논문

- Quantitative predictions orchestrate visual signaling in *Drosophila*.
- Kim, Anmo J.*, Lisa M. Fenk*, Cheng Lyu, and Gaby Maimon. (2017) *Cell* 168(1): 280-294. * co-first author
- Descending Neurons in *Drosophila*: Bridging the Gap between Vision and Action
- Kim, Anmo J. (2017) *Journal of Neuroscience* 37(14): 3738-3740.
- Cellular evidence for efference copy in *Drosophila* visuomotor processing
- Kim, Anmo J., Jamie K. Fitzgerald, and Gaby Maimon. (2015) *Nature neuroscience*, 18(9), 1247-1255.
- Projection neurons in *Drosophila* antennal lobes signal the acceleration of odor concentrations
- Kim, Anmo J., Aurel A. Lazar, and Yevgeniy B. Slutskiy. (2015) *eLIFE* 4: e06651.
- System identification of *Drosophila* olfactory sensory neurons
- Kim, Anmo J., Aurel A. Lazar, and Yevgeniy B. Slutskiy. (2011) *Journal of computational neuroscience* 30(2): 143-161.

저서

- Recovery of stimuli encoded with a Hodgkin Huxley neuron using conditional PRCs Kim, Anmo J., & Lazar, A. A. (2012). In *Phase response curves in neuroscience* (pp. 257-277).

Springer New York.

수상

- 2019 - 2020: 포스코 청암 펠로십 (생명과학 신진연구자)
- 2016 : 한국분자세포생물학회 박사후연구자 travel grant
- 2015 : 뉴욕대학교 SPiNES 렉처

언론 활동

- <뉴스H> 2021.11.11 [초파리를 통해 밝혀내는 뇌의 비밀, 김안모 교수를 만나다](#)
1. [↑](#) <뉴스H> 2021.10.29 [김안모 교수, 뇌의 감각신호 취사선택 원리 밝혀](#)