**강의개요**

Bioinformatics for Cancer Immunotherapy

본 강의에서는 차세대 암 치료 기법으로 떠오르고 있는 면역항암 치료의 원리와, 이를 수행하는 데에 필요한 다양한 생물정보학 분석 기법을 설명한다. 효율적인 암 면역치료의 기반이 되는 암 면역 특성과 환경에 대한 분석, 특히 암 유전체 분석, 변이 분석, 항원 분석의 원리를 이해하고 나아가 이를 다양한 데이터에 활용할 수 있는 기초지식을 다시는 것을 목표로 한다.

강의는 다음의 내용을 포함한다:

* 암 면역치료의 역사와 개요
* 암 면역치료의 방법 및 연계된 유전체 분석 기법
* 효과적인 암 정밀 면역치료를 위한 암 면역특성 및 면역환경 분석 기법
* 생물정보학 분석 도구 소개

\*참고강의교재:

- 유인물 배포 예정

\* 강의 난이도: 초급

\* 강의: 김상우 교수 (연세대학교 의과대학)

**Curriculum Vitae**

**Speaker Name: Sangwoo Kim, Ph.D.**



▶**Personal Info**

Name Sangwoo Kim

Title Associate Professor

Affiliation Yonsei Univ. College of Medicine

▶**Contact Information**

Address 50-1, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, 03722, Korea

Email [swkim@yuhs.ac](mailto:swkim@yuhs.ac)

Phone Number 010-3407-9861

**Research interest :** Genomic analysis of human disease, Algorithm development

**Educational Experience**

2002 B.S. in Computer Science, KAIST

2004 M.S. in Bioinformatics, KAIST

2010 Ph.D. in Bioinformatics, KAIST

**Professional Experience**

2010-2013 Post-doc research fellow, UC San Diego

2014-2019 Assistant Professor, Yonsei University College of Medicine

2020- Associate Professor, Yonsei University College of Medicine

**Selected Publications (5 maximum)**

1. Kim TM, Yang IS, Seung BJ, Lee S, Kim D, Ha YJ, Seo MK, Kim KK, Kim HS, Cheong JH, Sur JH, Nam H and **Kim S\*,** Cross-species Oncogenic Signatures of Breast Cancer in Canine Mammary Tumors, Nature Communications, 2020 11, article number 3616

2. Jo S-Y, Kim E, and **Kim S\*,** Impact of mouse contamination in genomic profiling of patient-derived models and best practice for robust analysis, Genome Biology 2019, (20):231

3. Kim J, Kim D, Lim JS, Maeng JH, Son H, Kang H-C, Nam H, Lee JH\* and **Kim S\***, The use of technical replication for detection of low-level somatic mutations in next-generation sequencing, Nature Communications 2019, article 1047

4. Lee G, Ryu HJ, Choi JW, Kang H, Yang WI, Yang IS, Seo M-K, **Kim S\*** and Yoon SO\*, Characteristic gene alterations in primary gastrointestinal T and NK cell lymphomas, Leukemia 2019 33:1797-1832

5. Kim S, Kim HS, Kim E, Lee MG, Shin E-C, Paik S, and **Kim S\*,** Neopepsee: accurate genome-level prediction of neoantigens by harnessing sequence and amino acid immunogenicity information, Annals of Oncology 2018, 29(4):1030-1036