

다중 데이터 시각화 가이드 - Sankey Plot

- . 시각화 가능한 오믹스 데이터 : Clinical Information
- . Sankey 시각화 도구를 통해 선택된 샘플의 질병 연계 정보, 약물 연계 정보를 볼 수 있습니다.
- . [임상 정보 재 필터링]을 통해 원하는 샘플 조건으로 필터링할 수 있습니다.
- . [유전자 세트 필터링]을 통해 원하는 유전자를 선택할 수 있습니다.
- . Sankey plot은 환자 요약(Patient Summary)와 약물 연계 정보 플롯(Drug Relation Plot) 탭으로 구성됩니다.
- 1) **환자 요약(Patient Summary)** : 선택한 샘플에 대한 임상정보와 선택한 유전자에 대한 해당 샘플의 유전 정보를 테이블 형태로 표시
 - [샘플아이디 선택] 박스를 통해 샘플 선택
 - 사용자 임상 정보에 대한 선택한 샘플 정보를 Basic Information 테이블에 표시
 - 선택한 유전자에 대한 해당 샘플의 DNA Mutation, RNA, Proteome 정보를 Genomic Information 테이블에 표시
 - a. **DNA Mutation** : 사용자가 선택(필터링)한 유전자에 대해 주요 7가지 변이에 대해 해당되는 개수를 표시
 - 예시) 7가지 주요 변이에 대해 3가지가 해당하는 경우 [DNA Mutation - YES] 컬럼에 O(3)로 표시되고, 표시된 곳에 마우스를 올리면 해당하는 돌연변이 타입이 나타남
 - 7가지 주요 변이 종류 : Missense Mutation, Nonsense Mutation, Splice Site, In Frame Insertion, In Frame Deletion, Frame Shift Insertion, Frame Shift Deletion
 - b. **RNA** : 사용자가 선택(필터링)한 유전자에 대해 RNA expression level에 따라 표에 O 표시
 - High : $z\text{-score} \geq 1$, Low : $z\text{-score} \leq -1$, Intermediate : 나머지
 - c. **Proteome** : 사용자가 선택(필터링)한 유전자에 대해 Proteome expression level에 따라 표에 O 표시
 - High : $z\text{-score} \geq 1.5$, Low : $z\text{-score} \leq 0.5$, Intermediate : 나머지

Patient Summary
Drug Relation Plot

Choose a Sample: (100)
sample-10

Basic Information

Total: 5

Clinical Attribute	Value
Sex	F
Age Of Diagnosis (1st Day Of Daignosis)	39
BMI (1st Day Of Daignosis)	23.76
Alcohol Consumption	No
Smoking Status	No

<<
<
1
>
>>

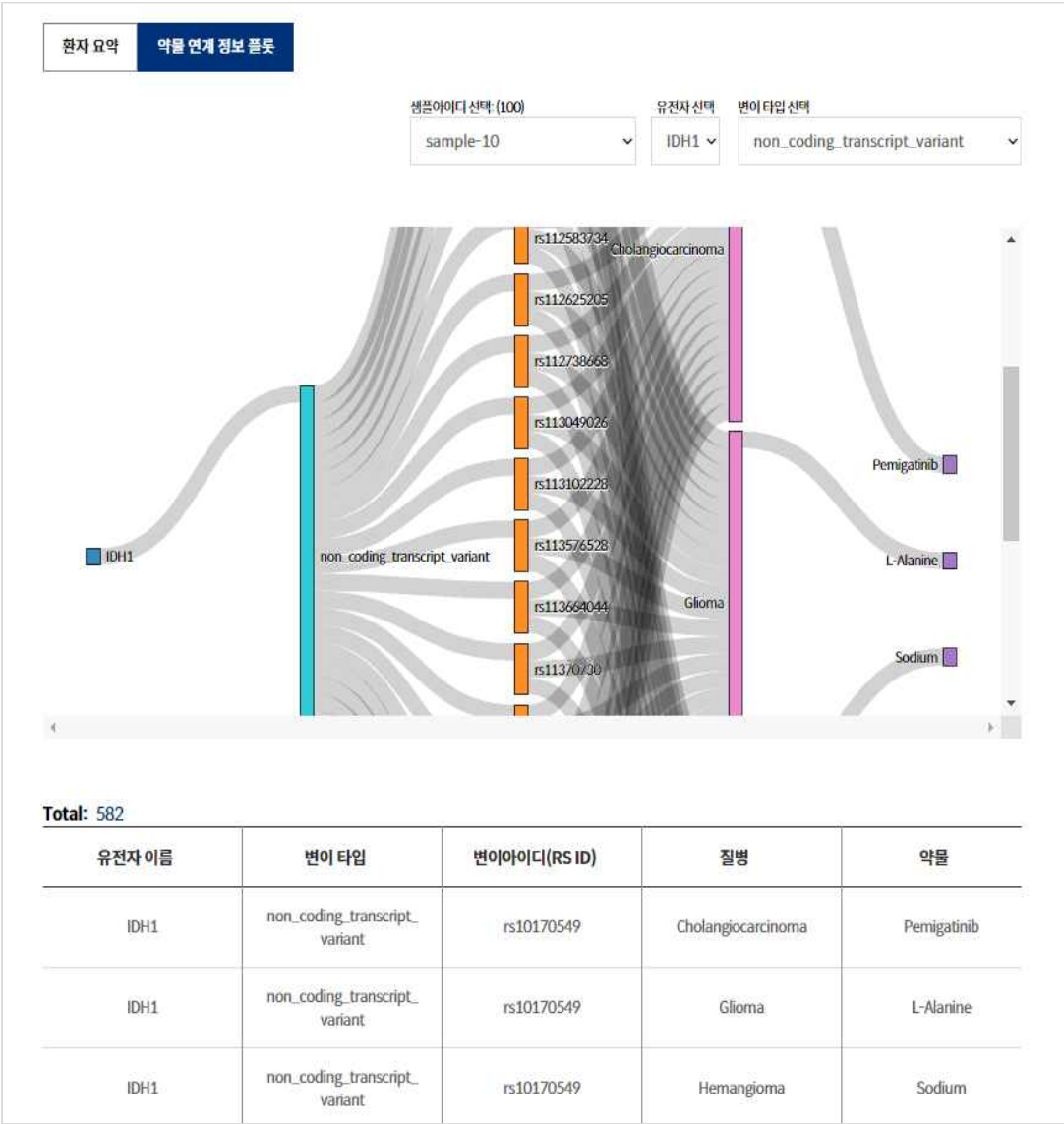
Genomic Information

Total: 28

Gene Name	DNA Mutation ☺		RNA ☺		
	Yes	No	High	Intermediate	Low
ATRX		NO			O
BRAF		NO		O	
CDK4		NO		O	
CDK6		NO	O		
CDKN2A		NO		O	

< 환자 요약(Patient Summary) 정보 >

- 2) 약물 연계 정보 플롯(Drug Relation Plot) : 샘플, 유전자, 변이 타입 선택을 통해 해당 조건에 대한 [유전자 - 변이 타입 - 변이아이디(RS ID) - 질병 - 약물 연계 정보]를 Sankey plot 형태로 출력
- [샘플아이디 선택] 박스를 통해 샘플 선택
 - [유전자 선택] 박스를 통해 유전자 선택
 - [변이 타입 선택] 박스를 통해 변이 정보 선택
 - 현재는 DB상 구축된 Reference Drug Relation Information을 통해 선택한 유전자에 대한 Reference 정보를 시각화하여 출력
- Reference DB : Variant Effect Predictor (VEP)



< 약물 연계 정보 플롯(Drug Relation Plot) >