

Key features

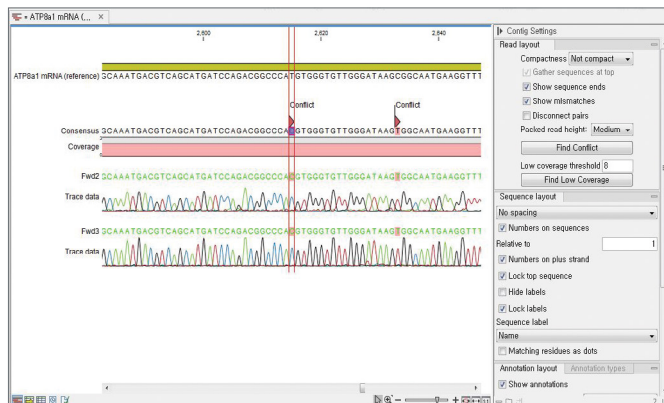
- Sequence view
- Primer design
- RNA structure prediction
- Cloning
- Restriction site analysis
- Reference assembly
- De novo* assembly
- Trim sequence
- Alignment
- Tree
- Expression analysis
- BLAST/Local BLAST
- Database search
- Pfam domain search
- Protein structure

A comprehensive workbench for DNA, RNA, protein analysis

CLC Main Workbench는 DNA, RNA, Protein의 서열 분석을 위한 통합적인 소프트웨어입니다. 사용자 편의적인 GUI를 가지고 있어, 일반 연구자들도 쉽게 이용할 수 있습니다.

Assembly

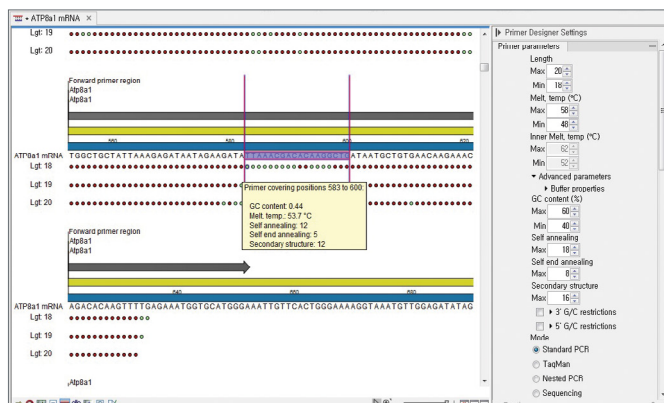
Sanger sequencing 데이터의 import를 통해 assembly를 수행하며, 그 결과 sequencing reads 사이의 conflict에 annotation을 자동으로 부여하여 variation 분석을 위한 기초 자료를 제공합니다. 또한 sequencing 데이터의 trace 정보를 통해 editing이 가능합니다.



Primer design

Experimental setting에 따라 다양한 mode선택이 가능하며, 종목하고자 하는 영역, 각 primer가 binding 해야 하는 영역 등을 별도로 지정해줄 수 있습니다.

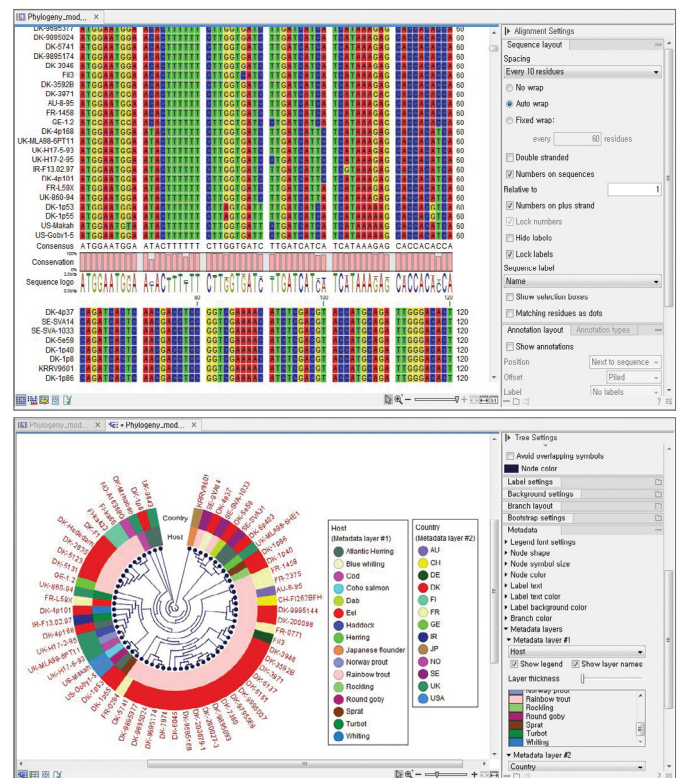
Length, melting temperature, GC content 등 세부적인 파라미터 옵션 설정에 따라 최대 100개까지의 후보 primer list를 제공합니다.



Alignment & tree

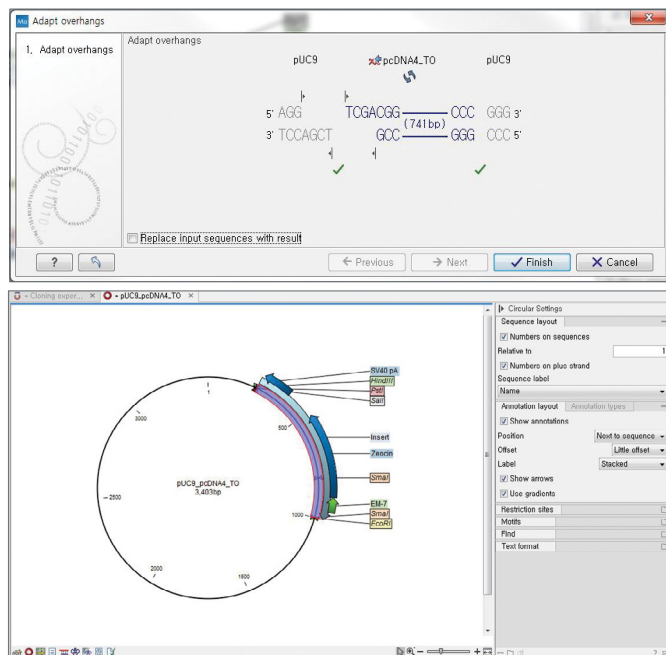
비교하고자 하는 두 서열을 정렬하여 유사도를 분석하고, 이 후 tree 구조를 통해 유연관계를 분석할 수 있습니다.

Sequence logo 및 conservation 그래프를 제공하여 그래픽한 alignment 결과를 확인할 수 있습니다.



Cloning

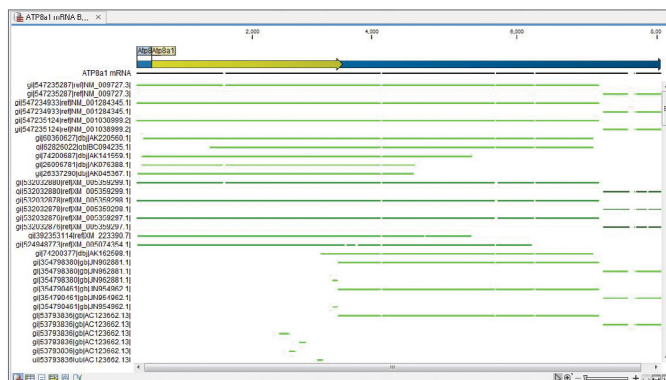
유전자 재조합 및 vector에 발현시키고자 하는 유전자를 넣어주기 위해서 CLC Main Workbench에서는 restriction site를 분석하여 수행합니다. Vector 서열과 유전자의 overhangs을 가시화하여 쉽게 조정할 수 있습니다.



BLAST

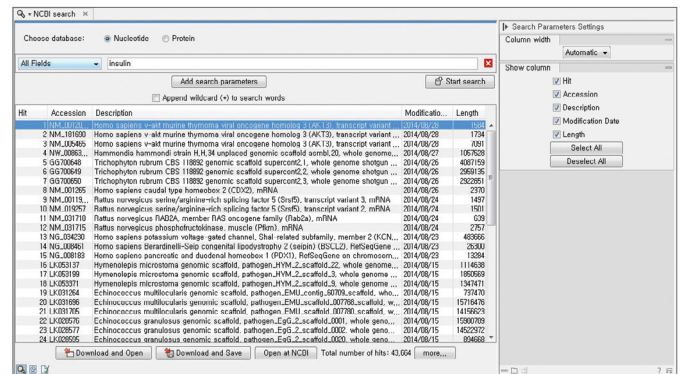
DNA, protein의 query 서열을 NCBI database와 매치하여 가장 유사한 서열을 그래픽하게 제공합니다. 텍스트, 테이블 형태로 그 결과를 확인할 수 있으며, 원하는 서열을 다운로드하여 이 후 분석에 이용할 수 있습니다.

사용자가 직접 BLAST database를 만들고, 이를 이용하여 local BLAST를 수행할 수 있습니다.



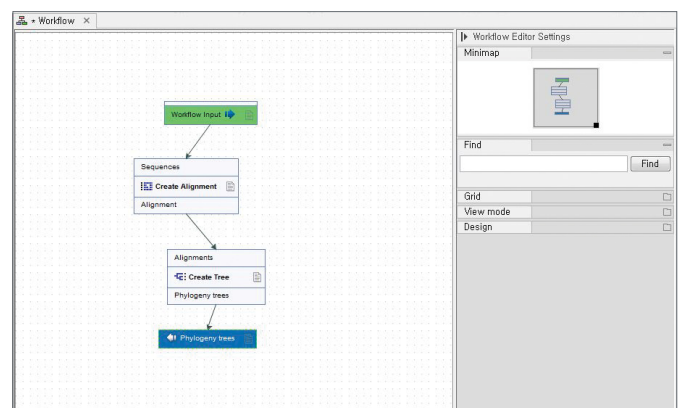
Database search

CLC Main Workbench 내에서 NCBI 및 UniProt database의 서열을 검색하여 다운로드 받을 수 있습니다. Fields 검색을 통해 테이블로 결과를 제공하고, accession, name, description 등의 정보를 확인할 수 있습니다. 다운로드된 서열 데이터는 navigation area에 저장되며, 차후 분석에 해당 서열을 이용할 수 있습니다.



Workflow

Workflow의 기능을 이용하여 CLC Main Workbench에서 제공하는 다양한 툴로 연계분석을 수행할 수 있습니다. 여러 샘플을 동일한 파이프라인으로 분석을 진행할 때 유용한 기능입니다. 호환되는 input 데이터와 output 데이터를 연결시킴으로써 간편하게 workflow를 만들 수 있고, 하나의 툴로써 이용할 수 있습니다.



소프트웨어 공급 서비스 문의
marketing@insilicogen.com

생물정보 분석 서비스 문의
codes@insilicogen.com

031.278.0061