

<3, 4 주차 data>

※공지사항

- 1조, 2조의 경우 고형분 잔사의 무게 및 액상의 부피가 학생들이 기록했던 것과 다를 것입니다. 이는 1조의 경우 전처리 후 고형분 잔사에 수분함량이 지나치게 높아 다음 실험에 원활한 진행을 위해 약 12시간 정도 더 기건시켰기 때문이며 2조의 경우 기건중에 시료의 유실이 생겨 실험을 다시 진행하여 결과가 2조가 기존에 기록했던 데이터와 다를 것입니다. 학생 여러분에게 혼동을 준 점 양해를 구합니다.

- 3조의 경우 사용한 유채대 시료의 체적이 커서 140 ml의 황산으로 시료의 교반이 이루어지지 않아 180 ml의 1% 황산으로 실험을 진행하였으며 4주차 실험 시 이점을 고려하여 용액의 산 농도를 1%로 제조하였습니다.

-HPLC의 결과를 보시면 xylose 항목이 있습니다. 그러나 실제로 xylose는 xylose, mannose, galactose의 합이라고 볼 수 있습니다. HPLC H-Cloumn으로 분석시 xylose, mannose, galactose가 분리되지 않고 합쳐져서 나오기 때문입니다. 이 점 유의하시어 결과를 정리해주시면 됩니다.

-3주차의 경우 HPLC 분석용 샘플을 3반복하여 제조하였습니다. 그러나 실제로 HPLC 라는 분석용 기계를 이용하여 측정하므로 3반복할 필요성이 없기에 각 조마다 1개씩의 샘플만 취하여 분석을 의뢰하였습니다. 따라서 액상 가수분해물의 당 및 당 유래산물 함량을 측정하실 때는 평균 및 표준편차를 기입하지 않으셔도 됩니다.

-레포트에 분량 제한은 없습니다. 다만 실험 수업 중 언급했던 결과 데이터는 반드시 명시해 주시고 discussion을 참고문헌을 찾아 작성해주시면 됩니다.

1. Water-insoluble soild (WIS) recovery rate 계산

[1조-신갈나무] 전처리 시료량: 20.0065 g

목분 시료 고형분 함량 계산

No.	접시 (g)	기건 목분시료 (g)	접시+전건 목분시료 (g)
1	1.9663	0.5019	2.4528
2	1.9881	0.5012	2.4747
3	2.0070	0.5037	2.4949

전처리 잔사량 (전처리 결과물): 39.2116 g

전처리 잔사 고형분 함량 계산

No.	접시 (g)	기건 전처리 고형분 시료 (g)	접시+전건 전처리 고형분 시료 (g)
1	2.0501	0.8623	2.2953
2	2.0765	0.4646	2.2078
3	1.9647	0.4710	2.0965

[2조-리기다 소나무] 전처리 시료량: 20.0045 g

목분 시료 고형분 함량 계산

No.	접시 (g)	기건 목분시료 (g)	접시+전건 목분시료 (g)
1	1.9721	0.5025	2.4541
2	1.9664	0.5031	2.4488
3	2.1809	0.5037	2.6651

전처리 잔사량 (전처리 결과물): 16.1324 g

전처리 잔사 고형분 함량 계산

No.	접시 (g)	기건 전처리 고형분 시료 (g)	접시+전건 전처리 고형분 시료 (g)
1	1.9954	0.4423	2.3386
2	2.0501	0.4547	2.4019
3	2.0321	0.4057	2.3475

[3조-유채대] 전처리 시료량: 20.0043 g

목분 시료 고형분 함량 계산

No.	접시 (g)	기건 목분시료 (g)	접시+전건 목분시료 (g)
1	2.0110	0.5024	2.4854
2	2.0035	0.5037	2.4810
3	1.9882	0.5005	2.4681

전처리 잔사량 (전처리 결과물): 33.9632 g

전처리 잔사 고형분 함량 계산

No.	접시 (g)	기건 전처리 고형분 시료 (g)	접시+전건 전처리 고형분 시료 (g)
1	1.9885	0.4302	2.1119
2	2.0255	0.4108	2.1416
3	1.9670	0.4713	2.1010

-Comment

1. 계산 결과 평균과 표준편차를 명시해야 합니다.
2. 평균과 표준편차는 소수 둘째자리까지 반올림하여 표시하시면 됩니다.
3. 목분 시료 고형분 함량은 1주차에 측정했던 결과와 같은 값입니다.

2. Liquid hydrolyzate (액상 가수분해물) 내 당 및 당 유래 산물 함량 계산

Q. 전처리에 사용된 시료 중 몇 %의 당 및 당 유래 산물이 1차 전처리 liquid hydrolyzate오2차 처리 liquid hydrolyzate에 포함되어 있습니까?

-1차 전처리 후 회수된 liquid hydrolyzate의 양:

1조: 350 ml

2조: 400 ml

3조: 365 ml

-2차 전처리 후 회수된 liquid hydrolyzate의 양:

1조, 2조, 3조: 200 ml

-Comment

1. 위 문제를 해결하기 위해서는 목분 시료의 고형분 함량을 반영한 실제 전처리 시료량이 필요합니다.
2. 첨부한 엑셀 파일은 HPLC 결과 데이터입니다. HPLC 결과 중 'Amount mg/L' 의 값을 이용하면 됩니다.
3. 앞서 공지사항에 언급했듯이 liquid hydrolyzate의 결과는 평균 및 표준편차를 구할 수 없습니다. 따라서 계산 결과만 보고서에 기입하시면 됩니다.
4. 정확한 결과값을 얻은 report 작성을 위해 동기, 선배와 상의하시는 것이 좋습니다. 하지만 결과값을 copy 하는 경우가 발견될 시 크게 감점을 할 것입니다. 따라서 자신의 결과값을 얻기 위해 사용한 수식을 기재하는 것은 가산점을 받는데 유리합니다