

Ammonium analysis

Start time of Reaction

23 Aug 18

5:50 a.m.

End time of reaction

2 pm

Cruise

2018-25

Date

23 Aug 18

Standards μM

+ 2x DMQ blanks

ϕ S0

200 S1

600 S2

1200 S3

2000 S4

2400 S5

Conc. μM	Raw Fluor	Raw Fluor
ϕ	14.7	16.9
0.5	183.5	180
1.5	495.5	486
3.0	954	940
5.0		
6.0		

See method for collection of LNSW

blank water =

"LB08" bot 3 100m sample 5

batch 1B working reagent 24 July 18

midpoint set = 52

Sample	Station	Raw Fluor	Sample	Station	Raw Fluor	Sample	Station	Raw Fluor
258 A	HEC57	190.1	258 B	HEC57	190			
259 A	HEC57	310	256 B	HEC57	31			
260 A	HEC57	297	254 B	HEC57	259			
261 A	HEC57	239	266 A	HEC58	18.9			
262 A	HEC57	201	268 A	HEC58	8.0			
264 A	HEC57	189	270 A	HEC58	25.4			
285 A	DIX1	162	271 A	HEC58	98.7			
285 B	DIX1	157	272 A	HEC58	139.5			
277 B	DIX1	9.5	273 A	HEC58	18.0			
278 B	DIX1	15.4	274 A	HEC58	18.3			
279 B	DIX1	12.2	276 A	HEC58	32.5			
280 B	DIX1	10.1	266 B	HEC58	18.7			
281 B	DIX1	22.2	268 B	HEC58	12.0			
282 B	DIX1	135	270 B	HEC58	23.7			
283 B	DIX1	190	271 B	HEC58	95.5			
284 B	DIX1	160	272 B	HEC58	137			
277 A	DIX1	12.9	273 B	HEC58	19.4			
278 A	DIX1	13.7	274 B	HEC58	20.4			
279 A	DIX1	10.7	276 B	HEC58	35.4			
280 A	DIX1	7.8						
281 A	DIX1	21.2						
282 A	DIX1	140						
283 A	DIX1	194						
284 A	DIX1	158						
256 A	HEC57	33.4						
254 A	HEC57	258						
264 B	HEC57	197						
262 B	HEC57	201						
261 B	HEC57	236						
260 B	HEC57	269						
259 B	HEC57	320						
258 B	HEC57							

6 12 2

6

$$y = 309.48x + 22.105$$

$$R^2 = 0.9997$$

$$x = (y - 22.105) / 309.48$$

258 ^A	259 ^A	260 ^A	261 ^A	262 ^A	264 ^A	285 ^A
NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4
HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	DIX1
2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25
Bot 5	Bot 6	Bot 7	Bot 8	Bot 9	Bot 11	Bot 9

285 ^B	277 ^B	278 ^B	279 ^B	280 ^B	281 ^B	282 ^B	283 ^B
NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4
DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1
2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25
Bot 9	Bot 1	Bot 2	Bot 3	Bot 4	Bot 5	Bot 6	Bot 7

284 ^B	277 ^A	278 ^A	279 ^A	280 ^A	281 ^A	282 ^A	283 ^A
NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4
DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1	DIX1
2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25
Bot 8	Bot 1	Bot 2	Bot 3	Bot 4	Bot 5	Bot 6	Bot 7

284 ^A	256 ^A	254 ^A	264 ^B	262 ^B	261 ^B	260 ^B	259 ^B	258 ^B
NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4
DIX1	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7	HECS7
2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25
Bot 8	Bot 3	Bot 1	Bot 11	Bot 9	Bot 8	Bot 7	Bot 6	Bot 5

256 ^B	254 ^B	266 ^A	268 ^A	270 ^A	271 ^A	272 ^A	273 ^A	274 ^A
NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4
HECS7	HECS7	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8
2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25
Bot 3	Bot 1	Bot 1	Bot 3	Bot 5	Bot 6	Bot 7	Bot 8	Bot 9

276 ^A	266 ^B	268 ^B	270 ^B	271 ^B	272 ^B	273 ^B	274 ^B	276 ^B
NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4	NH4
HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8	HECS8
2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25	2018-25
Bot 11	Bot 1	Bot 3	Bot 5	Bot 6	Bot 7	Bot 8	Bot 9	Bot 11

Ammonium analysis

Start time of Reaction

24 Aug 18

1 a.m.

Cruise

2018-25

Date

24 Aug 18

End time of reaction

working reagent 2A = 2B

blank water - "LB08" bot 3 100 m sample 5

Standards

Conc.

Raw Fluor

Raw Fluor

S0

S1

S2

S3

S4

S5

	11.3	10.5
	186	188
	512	508
	940	966

See method for collection of LNSW

standby = 3.6/3.7/3.9/4.3

sensitivity

factor = 28 9.10 am

• please read at ~9 am or later

• please read in rack order (stickers)

• please read standards at end of samples too

Rock1

9:20 am

Sample	Station	Raw Fluor	Sample	Station	Raw Fluor	Sample	Station	Raw Fluor
406 A	PRHR74	53.2	317 A	CH1	200	290 B	CH2	172
405 A	PRHR74	94	311 A	CH1	893	292 B	"	267
403 B	PRHR74	860	317 A	"	175	293	"	322
402 B	PRHR74	899	375 B	CH25	495	294	"	320
326 A	CH19	298	379 A	"	476	295	"	344
334 B	CH19	63	380 B	CH25	518	301 B	CH1	577
332 B	CH19	73	382	"	453	301 A	"	600
330 B	CH19	767	306 B	CH1	675	304 A	"	737
406 B	PRHR74	39	309 B	"	831	304 B	"	727
404 B	PRHR74	294	311 B	"	863	298 B	CH2	90
403 A	PRHR74	806	313 B	"	598	298 A	"	60
394 A	"	856	377 B	CH25	521	296 B	"	120
326 B	CH19	294	379 B	"	469	296 A	"	124
334 A	CH19	30	381 B	"	597			
331 A	CH19	211	382 B	"	432			
330 A	CH19	751	309 A	CH1	842	385 B	CH25	91
405 B	PRHR74	64	315 A	"	209	385 A	"	75
404 A	PRHR74	315	313 A	"	608	365 B	CH21	252
402 B	PRHR74	890	315 B	"	239	364 A	CH21	641
384 B	"	902				362 A	"	390
328 B	CH19	457	Rack3	10.45		361 A	"	316
331 B	CH19	281	286 B	CH2	120	358 B	"	217
Small bug floating = 331 B			288 A	"	111	383 B	CH25	116
332 A	CH19	42	289 A	"	123	367 B	CH21	35
328 A	CH19	470	290 A	"	184	365 A	"	246
			292 A	"	272	363 B	"	535
Rack2 10 am			293	"	311	362 A	"	397
375 A	CH25	519	294	"	361 ← e-floaty bit	359 B	"	282
377 A	CH25	516	295	"	289	358 A	"	219
380 A	"	539	286 A	"	123	383 A	"	133
381 A	"	594	288 B	"	118	367 A	"	87
306 A	CH1	669	289 B	"	115	364 B	"	654

406 ^A NH4 PRHR74 2018-25 Bot 13	405 ^A NH4 PRHR74 2018-25 Bot 12	403 ^B NH4 PRHR74 2018-25 Bot 10	402 ^A NH4 PRHR74 2018-25 Bot 9	326 ^A NH4 CH19 2018-25 Bot 1	334 ^B NH4 CH19 2018-25 Bot 9	332 ^B NH4 CH19 2018-25 Bot 7	330 ^B NH4 CH19 2018-25 Bot 5
--	--	--	---	---	---	---	---

406 ^B NH4 PRHR74 2018-25 Bot 13	404 ^B NH4 PRHR74 2018-25 Bot 11	403 ^A NH4 PRHR74 2018-25 Bot 10	394 ^A NH4 PRHR74 2018-25 Bot 1	326 ^B NH4 CH19 2018-25 Bot 1	334 ^A NH4 CH19 2018-25 Bot 9	331 ^A NH4 CH19 2018-25 Bot 6	330 ^A NH4 CH19 2018-25 Bot 5
--	--	--	---	---	---	---	---

405 ^B NH4 PRHR74 2018-25 Bot 12	404 ^A NH4 PRHR74 2018-25 Bot 11	402 ^B NH4 PRHR74 2018-25 Bot 9	394 ^B NH4 PRHR74 2018-25 Bot 1	328 ^B NH4 CH19 2018-25 Bot 3	331 ^B NH4 CH19 2018-25 Bot 6	332 ^A NH4 CH19 2018-25 Bot 7	328 ^A NH4 CH19 2018-25 Bot 3
--	--	---	---	---	---	---	---

375 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 1	377 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 3	380 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 6	381 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 7	306 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 6	317 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 1	311 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 11	317 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 17
---	---	---	---	--	--	---	---

375 ^B NH4 CH25 2018-25 Bot 1	379 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 5	380 ^B NH4 CH25 2018-25 Bot 6	382 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 8	306 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 6	6 708 52-8102 Chat1 4HN 306 606	311 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 11	313 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 13
---	---	---	---	--	--	---	---

3 708 52-8102 CH25 4HN 377 3	5 708 52-8102 CH25 4HN 379 8	381 ^B NH4 CH25 2018-25 Bot 7	382 ^B NH4 CH25 2018-25 Bot 8	309 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 9	315 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 15	313 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 13	315 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 15
---	---	---	---	--	---	---	---

286 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 1	288 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 3	289 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 4	290 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 5	292 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 7	293 NH4 Chat2 2018-25 Bot 8	294 NH4 Chat2 2018-25 Bot 9	295 NH4 Chat2 2018-25 Bot 10
--	--	--	--	--	---	---	--

286 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 1	288 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 3	289 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 4	290 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 5	292 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 7	293 NH4 Chat2 2018-25 Bot 8	294 NH4 Chat2 2018-25 Bot 9	295 NH4 Chat2 2018-25 Bot 10
--	--	--	--	--	---	---	--

301 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 1	301 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 1	304 ^A NH4 Chat1 2018-25 Bot 4	304 ^B NH4 Chat1 2018-25 Bot 4	298 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 13	298 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 13	296 ^B NH4 Chat2 2018-25 Bot 11	296 ^A NH4 Chat2 2018-25 Bot 11
--	--	--	--	---	---	---	---

385 ^B NH4 CH25 2018-25 Bot 11	385 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 11	365 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 11	364 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 10	362 ^E NH4 CH21 2018-25 Bot 8	361 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 7	358 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 4	383 ^B NH4 CH25 2018-25 Bot 9	367 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 13
--	--	--	--	---	---	---	---	--

365 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 11	363 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 9	362 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 8	359 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 5	358 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 4	383 ^A NH4 CH25 2018-25 Bot 9	367 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 13	364 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 10	363 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 9
--	---	---	---	---	---	--	--	---

361 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 7	359 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 5	355 ^B NH4 CH21 2018-25 Bot 1	355 ^A NH4 CH21 2018-25 Bot 1
---	---	---	---

Ammonium analysis

Start time of Reaction

End time of reaction

please read at ~ 10.30 a.m.

2:30 a.m.

12:10 pm

Cruise

2018-25

Date

25 Aug 18

Standards

	Conc.	Raw Fluor	Raw Fluor
S0		26/25	143
S1		183	187
S2		499	502
S3		946	955
S4			
S5			

See method for collection of LNSW

standby = 3.3, 4.1, 3.7

sensitivity

factor = 29 12:10 pm

Sample	Station	Raw Fluor	Sample	Station	Raw Fluor	Sample	Station	Raw Fluor
446 B	MP55	199	419 A	CH27	498			
444 A	MP55	235	416 A	CH27	783			
442 B	"	462	607 A	CH5	238			
441 B	"	545	609 A	"	445			
438 B	"	984	424 A	CH27	126			
434 A	"	OVER	422 B	"	367			
549 B	CH16	109	419 B	"	518			
547 B	"	511	418 A	"	564			
446 B	MP55	207	611 B	CH5	15.4			
443 B	"	307	611 A	CH5	18			
442 A	"	452						
440 B	"	560						
438 B	"	932						
551 A	CH16	39						
549 A	CH16	92						
547 A	CH16	481						
444 B	MP55	233						
443 A	"	298						
441 B	"	514						
440 A	"	582						
434 B	"	987						
555 B	CH16	23						
Rack 2	12.50							
422 A	CH27	368						
421 B	"	495						
418 B	"	567						
416 B	"	764						
607 B	CH5	319						
609 B	"	436						
424 B	CH27	106						
421 A	"	492						

446^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 13

444^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 11

442^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 9

441^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 8

438^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 5

549^B
NH4
CH16
2018-25
Bot 5

547^B
NH4
CH16
2018-25
Bot 3

446^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 13

443^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 10

442^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 9

440^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 7

438^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 5

551^A
NH4
CH16
2018-25
Bot 7

549^A
NH4
CH16
2018-25
Bot 5

547^A
NH4
CH16
2018-25
Bot 3

444^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 11

443^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 10

441^B
NH4
MP55
2018-25
Bot 8

440^A
NH4
MP55
2018-25
Bot 7

551^B
NH4
CH16
2018-25
Bot 7

422^A
NH4
CH27
2018-25
Bot 7

421^B
NH4
CH27
2018-25
Bot 6

418^B
NH4
CH27
2018-25
Bot 3

416^B
NH4
CH27
2018-25
Bot 1

607^B
NH4
CH5
2018-25
Bot 7

609^B
NH4
CH5
2018-25
Bot 9

424^B
NH4
CH27
2018-25
Bot 9

421^A
NH4
CH27
2018-25
Bot 6

419^A
NH4
CH27
2018-25
Bot 4

416^A
NH4
CH27
2018-25
Bot 1

607^A
NH4
CH5
2018-25
Bot 7

609^A
NH4
CH5
2018-25
Bot 9

424^A
NH4
CH27
2018-25
Bot 9

422^B
NH4
CH27
2018-25
Bot 7

419^B
NH4
CH27
2018-25
Bot 4

418^A
NH4
CH27
2018-25
Bot 3

611^B
NH4
CH5
2018-25
Bot 11

611^A
NH4
CH5
2018-25
Bot 11

2:30 am

12:10 pm

Cruise

2018-25

Date _____

25 Nov. 2018

Standards

Conc.

Raw Fluor

Raw Fluor

SO

15.9

10.5

See method for collection of LNSW

S1

97.6

9.85

S2

266

266

S3

502

501

S4

784

775

\$5

878/8

902

starkby: ~~2.9~~ 2.9, 33
sensitivity factor: 25
centered on 53

[illegible]