

第Ⅲ部 結 論

第Ⅲ部 結 論

第1章 調査結果

ウム・アダマール地域において、既存データ解析、地質調査、物理探査（IP法、TEM法）及びボーリング調査（16孔、延長4,492.7m）が実施され、以下の結論が得られた。

1. 調査地域の地質は、原生代後期 Arj 層群の流紋デイサイト、デイサイトおよび安山岩とそれらの火砕岩を主体とするほか、ジャスパーを伴う。これらは閃緑岩、石英閃緑岩、トータル岩、安山岩、デイサイト、流紋デイサイトおよび玄武岩に貫かれている。これらを不整合に被覆して原生代後期 Mahd 層群の安山岩・同質火砕岩が調査地域の西端部に分布する。これらの岩石のうち、ジャスパーやデイサイト質角礫岩は調査地域北西部の Jabal Sujarah 周辺に偏在する。花崗岩類は調査地域の各所に見られるが、Umm ad Damar North プロスペクトから Umm ad Damar South プロスペクトにかけての範囲に集中して分布する。

2. 調査地域には Jabal Sujarah 地区、Umm ad Damar North プロスペクト、Umm ad Damar South プロスペクト及び 4/6 Gossan プロスペクトの4箇所に、Cu 及び Zn を含む鉱化作用が認められる。Jabal Sujarah 地区、4/6 Gossan プロスペクト及び Umm ad Damar North プロスペクトの一部の鉱化作用は火山性塊状硫化物型 Cu-Zn 鉱化作用である。また、Umm ad Damar North プロスペクトに鉱脈型 Cu 鉱化作用が、Umm ad Damar South プロスペクトに鉱脈型 Cu-Zn 鉱化作用が賦存している。

3. 前記地区以外に IP 法物理探査により充電率異常が得られているが、高充電率異常を示す範囲には黄鉄鉱鉱染及び細脈などが分布しているのみであり、Cu、Zn に乏しい。

4. Jabal Sujarah 地区に分布する鉱化作用は、Arj 層群のデイサイト質角礫岩類中の火山性塊状硫化物型 Cu-Zn 鉱化作用である。鉱化部は塊状鉱と礫状鉱からなり、黄鉄鉱鉱染帯を伴う。本地区には調査地域で最も高い充電率異常（海拔 800mL で 30mV/V 以上）が約 200×200m の範囲を占め分布する。これら充電率異常は塊状鉱・礫状鉱の下盤に厚く発達する黄鉄鉱鉱染帯に起因して形成されたものである。この黄鉄鉱鉱染帯はほぼ黄鉄鉱のみからなり、Au、Cu、Zn ともに見るべきものはない。

塊状鉱または礫状鉱は数枚あり、間に挟まれる黄鉄鉱鉱染部を含む全体の鉱化帯の層厚は、6m 程度である。塊状鉱及び礫状鉱を含む鉱化帯の分布範囲は、走向方向に 200m 程度であり、傾斜方向に 250m 以上であろう。塊状鉱及び礫状鉱は、一部で Cu、Zn に富むことはあるが、その大部分は低品位であり、黄鉄鉱を主体とする。

5. Umm ad Damar North プロスペクトには5列の鉍脈型 Cu 鉍化帯の分布が推定される (No. 1 ~No. 5 鉍化帯と呼ぶ)。それらのうち、3列に対してボーリング調査が実施されている。各孔に見られる鉍脈及び網状脈は、Arj 層群のデイサイトや同質火砕岩を母岩とし、黄銅鉍-黄鉄鉍よりなる。脈石鉍物に乏しい。Au, Ag 品位は低く、鉍脈の盤際は緑泥石化変質が著しい。

No. 1 鉍化帯に対しては過去に5孔のボーリング調査が実施されており、本鉍化帯は厚さ平均 4.8m で Cu 1.40% である。No. 2 鉍化帯に対しては、2孔のボーリング調査が実施され、細脈群及び鉍染からなる2ないし3枚の鉍化帯を捕捉している。それらの厚さは 3.5m で、品位は Cu 2.38% である。No. 3 鉍化帯に対しては、4孔のボーリング調査が実施されており、UAD-11 号孔では厚さ 3.1m, Cu 1.87% を示す。No. 1 鉍化帯と No. 2 鉍化帯の走向延長は 400 ~500m が見込まれ、No. 3 鉍化帯については 300m 程度と考えられる。Cu 以外の品位は Au 及び Zn とともに低い。

No. 4 鉍化帯と No. 5 鉍化帯に対しては、ボーリング調査が実施されていないが、地表採掘跡の分布から走向延長はそれぞれ 200m と 400m 程度と予想される。

これら鉍脈型 Cu 鉍化帯のほかに、MJSU-5 号孔で火山性塊状硫化物型鉍化帯を捕捉しているが、近隣の既存ボーリングに同様な鉍化作用を認めていないため、本鉍化帯は小規模なものと考えられる。

6. Umm ad Damar South の Arj 層群中に1列の鉍脈型 Cu-Zn 鉍化帯が分布する。本鉍化帯に対しては、過去に11孔のボーリング調査が実施され、そのうち4孔で鉍化帯を捕捉している。また、今回本鉍化帯の南西にて実施したボーリングには鉍脈型鉍化作用は認められなかった。この結果、鉍化帯の規模は、厚さ 2.1~6.9m, 走向延長 300m 程度、傾斜延長最大 130m と予想される。本鉍化帯の Cu 品位は 1.99~2.93% である。一部のボーリングでは Au 及び Zn 品位が得られており、それらは Au 0.3~1.1g/t, Zn 0.2~3.1% である。

7. 4/6 Gossan プロスペクトに認められる鉍化作用は、Arj 層群流紋デイサイト質凝灰岩類中の火山性塊状硫化物型 Cu-Zn 鉍化作用である。火山性塊状硫化物型 Cu-Zn 鉍化作用は、塊状鉍、珪質鉍、礫状鉍などからなり、黄銅鉍、閃亜鉛鉍や黄鉄鉍を含む。

本鉍化作用は、流紋デイサイト質凝灰岩類中に挟在する玄武岩質凝灰岩の上位及び下位（見掛け上）に合わせて3枚認められる。玄武岩質凝灰岩類の下位に分布する鉍化帯は、大きく2枚の鉍化部に分けられる。玄武岩質凝灰岩類の直下に位置する鉍化部は MJSU-2 号孔で最も厚くなっており、厚さは 3.7m 程度と推定される。この鉍化部の品位は、Au 0.4g/t, Cu 0.96%, Zn 2.17% である。

前記鉍化部のさらに下位の鉍化部は、同じく MJSU-2 号孔で最も厚く、その厚さは 9.3m

程度と考えられる。その品位は Au 0.4g/t, Cu 1.00%, Zn 3.67%である。

玄武岩質凝灰岩類の上位にも鉱化帯が分布する。これは MJSU-6 号孔のみに認められ、平均品位は、Au 0.1g/t 以下, Cu 0.69%, Zn 3.99%であり、厚さは 2.5m 程度と考えられる。

玄武岩質凝灰岩の下位に分布する 2 枚の鉱化部の規模は走向延長が 100m 程度、傾斜延長がそれぞれ 60m 以上及び 120m 以上と予想される。玄武岩質凝灰岩の上位に分布する鉱化帯は、1 孔でのみ捕捉されたものであり、走向延長及び傾斜延長は大きく見積もってもそれぞれ 100m 程度であろう。

第2章 評 価

本調査地域内にはかねてより 3 箇所の鉱徴地 (Umm ad Damar North プロスペクト, Umm ad Damar South プロスペクト及び 4/6 Gossan) が知られ、1966 年以來、各鉱徴地を対象に限られた範囲で種々の調査が散発的に行われてきたが、最終的な評価には至っていなかった。このため本資源開発協力基礎調査では、既存データを踏まえ、既知鉱化帯の拡がりの確認と新鉱床の発見を目的として、調査地域全体を対象とする地質調査、物理探査及びボーリングによる総合的な評価を実施した。

包括的な物理探査 (IP 法) により抽出した異常帯に基づいてボーリング調査を実施した結果、これまで鉱徴の知られていなかった Jabal Sujarah を含む 3 地区において、一部に Au を随伴する Cu-Zn 鉱化帯を新たに捕捉した。しかしながら、調査地域内に認められる鉱化帯は、部分的に高品位を示すものの、いずれも深部及び側方延長において収斂・分散する小規模なものであることが判明し、現市況下での開発は困難と判断される。また、物理探査結果から、今後さらに精密な調査を実施しても既知鉱化帯以上の規模の鉱化帯が発見される可能性は小さいものと思われる。

参考文献

参考文献

- Bowen, R. A. and Smith, G. H., 1981. An Overview Study of the Jabal Sayid District: Technical Record RF-TR-01-2, 72p.
- BRGM-OF-07-6 (Open-file Report). Review of Gold Mineralization in the Arabian Schield, 4/6 Gossan, Umm ad Damar District: 10p.
- Chinkul, M., 1983. A Study of the Fluid Inclusions and O & H Stable Isotopes at Jabal Sayid and its Bearing on the Mineralization: Unpublished Ms.c. Thesis: Faculty of Earth Sci., King Abdul Aziz University, Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia, 174p.
- Conraux, J., 1969. Aqiq-Umm ad Damar Drilling Hole Results: BRGM 15p.
- DGMR, 1994. Mineral Resources of Saudi Arabia: 322p.
- Hakim, H. D. and Chinkul, M., 1989. A Fluid Inclusion Study on Mahd adh Dhahab Gold Deposit, Saudi Arabia: JKAU: Earth Sci., vol.2, pp.51-68.
- Harvey T. V., 1984. Ground Geophysical Surveys at the Umm ad Damar Prospect, 1402 to 1404 Program (February 1982 to December 1983): Open-File Report RF-OF-04-12, 44p.
- Howes, D. R., 1984. Mineral Exploration of the Umm ad Damar Prospect: 1403-1404 Program (March 1983 to January 1984), Open-File Report RF-OF-04-4, 44p.
- Kemp, J., Gros, Y., and Prian, J., 1982. Explanatory Note to the Geologic Map of the Mahd adh Dhahab Quadrangle, Sheet 23E, Kingdom of Saudi Arabia: pp.1-39.
- Lewis, P. J. and Martin, G. J., 1983. Mahd adh Dhahab Gold-silver Deposit, Saudi Arabia ,Mineralogical Studies Associated with Metallurgical Process Evaluation: pp.63-72.
- Luce, R. W., O'Neil, J. R., and Rye, R. O., 1979. Mahd adh Dhahab: Precambrian Epithermal Gold Deposit, Kingdom of Saudi Arabia: U.S. Geological Survey (Saudi Arabian Project Report 256), 33p.
- Ramsom, D. M., 1982. Geology and Mineralization of the Umm ad Damar South Prospect, Jabal Sayid District, Kingdom of Saudi Arabia :Riofinex Geological Mission, 59p.
- Ramsom D. M., 1984. Regional Geology of the Umm ad Damar Area and Geology of the North Prospect: Open-File Report RF-OF-04-9, 23p.
- RF-1979-9. 6.2 Umm ad Damar: pp.95-98.

- Rye, R. O., Hall, W. E., Cunningham, C. G., Czamanske, G. K. Afifi, A. M., and Stacey, J. S., 1982. Preliminary Mineralogic, Fluid Inclusion, and Stable Isotope Study of the Mahd adh Dhahab Gold Mine, Kingdom of Saudi Arabia: Open-File Report USGS-OF-03-4, 26p.
- Sabir, H., 1981. Metalogic and Textural Features of Sulfide Mineralization at Jabal Sayid (Saudi Arabia): Bulletin du BRGM Section II, no.1-2/1980-1981, pp.103-111.
- Sahl, M. A., 1979. Geology and Mineralization at Umm ad Damar Area: Faculty of Earth Sciences, King Abdul Aziz University, pp.183-221.

卷末資料

Appendix 1 Results of Microscopic Observation of Thin Section

Sample No.	Locality	Rock type	Texture	phenocryst or fragment	groundmass or matrix	metamorphic or alteration
				MP cpx hb qz pl Kf op others	hb qz pl Kf gl op others	ep chl amp ser tit cb others
K9021803	4/6 Gossan	meta-volcanics weakly meta.	subophitic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and qz.	Pl into albite and epidote.	
K9021804	4/6 Gossan	dacite weakly meta.	subophitic	Mafic minerals replaced totally by chlorite.		
K9021805	4/6 Gossan	dacitic tuff weakly meta.	clastic	Pl replaced by sericite. Carbonate vein. Sericite occurs along the cracks.		
M9022013		tuff breccia weakly meta.	clastic to porphyritic	Hb replaced by secondary amphibole aggregate. Other mafic phenocryst replaced by chlorite. Carbonate vein.		
M9020809		andesite tuff weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and carbonate. Pl into albite, sericite and epidote.		
M9021004		andesitic lapilli tuff weakly meta.	clastic	Mafic mineral except opx replaced totally by chlorite. Pl into sericite and epidote. Epidote vein.		
M9021801		jasper	microcrystalline	Calcic quartz and hematite.		
K9022803	UAD N.	dacite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and epidote. Pl partly by sericite and epidote.		
K9030101	UAD N.	trachytic andesite weakly meta.	trachytic	Mafic minerals and groundmass totally replaced by chlorite, quartz and albite. Plagioclase into sericite.		
M9020804	UAD N.	andesite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and epidote. Opaque minerals into titanite.		
K9021305	UAD N.	porphyritic diorite weakly meta.	porphyritic	Myrmekite texture is widespread. Mafic minerals replaced totally by chlorite and epidote.		
K9022701	UAD N.	dacite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and goethite.		goe(O)
K9022502	UAD N.	dacite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite. Quartz vein.		
K9022004	UAD N.	dacite weakly meta.	porphyritic	Hornblende is strongly replaced by chlorite and carbonate. Plagioclase into sericite.		
K9022005		porphyritic diorite weakly meta.	porphyritic to subophitic	Hornblende replaced totally by green amphibole and chlorite. Myrmekite texture is common.		
K9022401	UAD S.	microdiorite weakly meta.	subophitic	Hornblende decomposed into clay minerals. Plagioclase into epidote and albite.		clt(O)
K9021806	UAD S.	microdiorite weakly meta.	subophitic	Hornblende totally into green amphibole and chlorite. Plagioclase into epidote and albite.		
K9021807	UAD S.	andesite weakly meta.	porphyritic	Quartz xenocryst surrounded by amphibole. Hornblende by green amphibole. Plagioclase by partly epidote.		
K9021302		tonalite weakly meta.	holocrystalline	Mafic minerals replaced totally by chlorite and epidote. Pl into sericite and epidote. Carbonate vein.		
K9021401		dacite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by carbonate and chlorite. Pl partly into sericite.		
K9021403		metabasalt weakly meta.	porphyritic	Gpx partly by amphibole and chlorite. Pl by epidote. Epidote and carbonate veins.		
K9022001		tonalite weakly meta.	holocrystalline	Hornblende totally by green amphibole and chlorite. Pl by epidote and sericite.		
K9022002		dacite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and carbonate. Pl by sericite.		
K9022003		basalt weakly meta.	porphyritic	Amygdule filled by epidote. Mafic minerals replaced by chlorite. Carbonate and quartz veins.		
K9022101		andesite weakly meta.	porphyritic	Mafic minerals replaced totally by chlorite and epidote. Pl partly by sericite. Carbonate and chlorite veins.		

abbrev. MP=pseudomorphs of mafic minerals, cpx=clinopyroxene, pl=plagioclase, op=opaque minerals, qz=quartz, hb=hornblende, kfk=feldspar, epi=epidote, gl=glass or microcrystalline aggregate, amp=green amphibole, cb=carbonate, ser=sericite, tit=titanite, apa=apatite, clt=clay minerals
<> shows totally decomposed
@abundant, Ocommon, Δsmall, *rare

Sample No.	Symbol	Locality	Rock type	Texture	Phenocrysts or fragments										Groundmass or matrix										Metamorphic or alteration					
					MP	clp	hb	qz	pl	Kf	op	others	MP	clp	hb	qz	pl	gl	Kf	op	others	epi	chl	amp	tit	cb	others			
									⊙	*						⊙	△	*				⊙	△	△	*		⊙	△		
K0020505	r	B-12 Anomaly	Rhyodacite weakly meta	glomero- porphyritic					⊙	*														⊙	△					
K0020502	Adb	B-12 Anomaly	Rhyodacite weakly meta	porphyritic					△	*				△	<>								⊙	⊙						
K0020501	d	B-12 Anomaly	Dacite weakly meta	porphyritic																										
K0021406	Ar	Southeast of J-18	Rhyodacite weakly meta	glomero- porphyritic					⊙	△										*			*		△					
K0021408	r	Southeast of J-18	Rhyodacite weakly meta	porphyritic					⊙	*					△						*			⊙						
K0013001	Ad	East of 4/6 Gossan	Dacite weakly meta	glomero- porphyritic					⊙	*					△	<>				*			*	⊙						
K0020802	Ar	South of J-18	Rhyodacite weakly meta	glomero- porphyritic					△	⊙	*				⊙	△				*			*	⊙				goe *		
K0012901	Ad	South of J-18	Andesite weakly meta	porphyritic & vesicular						⊙					△	⊙			*			*	⊙							
K0013002	Ad	East of 4/6 Gossan	Andesite weakly meta	porphyritic & vesicular					⊙							⊙	<>		*			*	△	⊙						
K0021405	Ad	South of J-18	Andesite weakly meta	intersertal & vesicular																			⊙	⊙						

Abbrev. MP=pseudomorphs of mafic minerals, cpx=clinopyroxene, pl=plagioclase, op=opaque minerals, qz=quartz, hb=hornblend, Kf=K-feldspar, epi=epidote, gl=glass or microcrystalline aggregate, amp=green amphibole, cb=carbonate, ser=sericite, tit=titanite, apa=apatite, cly=clay minerals.

◇ shows totally decomposed

⊙ abundant

○ common

△ small

* rare

Appendix 1 Results of Microscopic Observation of Thin Section

Drill Hole No.	Sample No.	Rock type	Texture	phenocryst or fragment							groundmass or matrix							metamorphic or alteration								
				MP	cpx	hb	qz	pl	Kf	op	others	MP	hb	qz	pl	Kf	gl	op	others	ep	chl	amp	ser	tit	cb	others
MJSU-1	12	Rhyodacite weakly meta	porphyritic	⊙	○	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	75	Rhyodacite lapilli tuff weakly meta	clastic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-2	129	Rhyodacite coarse tuff weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	199	Dacite tuff weakly meta	clastic	⊙	○	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	248	Volcanic breccia weakly meta	clastic	⊙	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	45	Basalt weakly meta	partly trachytic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	63	Basalt weakly meta	originally aphyric	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	65	Microdiorite weakly meta	micro-ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	75	Basalt weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	106	Basaltic tuff weakly meta	clastic to sub-trachytic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	120	Basaltic tuff weakly meta	clastic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10	Dacite weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	25	Silicified volcanic rock weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	41	Silicified volcanic rock weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	63	Dacitic lapilli tuff weakly meta	clastic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	89	Dacite weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	131	Porphyritic dacite weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	150	Microdiorite weakly meta	sub-trachytic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJSU-3	171	Dacite coarse tuff weakly meta	clastic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				Mafic minerals by chlorite. Glassy part is by sericite.																						

Appendix 1 Results of Microscopic Observation of Thin Section

Drill Hole No.	Sample No.	Rock type	Texture	phenocryst or fragment						groundmass or matrix						metamorphic or alteration								
				MP	opx	hb	qz	pl	Kf	op	others	MP	hb	qz	pl	Kf	op	others	ep	chl	amp	ser	tit	cb
MJUSU-4	296	Rhyodacite tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJUSU-5	25	Diorite	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63		Diorite	ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
115		Dacitic lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
124		Andesite lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
138		Dolerite	ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
165		Andesite lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
194		Andesite coarse tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
210		Andesite lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
264		Rhyodacite	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
249		Rhyodacite lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
283		Rhyodacite lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
315		Dacitic lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
337		Dacitic lapilli tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MJUSU-6	47	Basaltic tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
58		Basaltic fine tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	micro-ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
74		Dolerite	micro-ophitic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
132		Dacitic tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
145		Basaltic fine tuff	clastic to porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		weakly meta	porphyritic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Most of the minerals and matrix are replaced by chlorite and carbonate.

Appendix 1 Results of Microscopic Observation of Thin Section

Drill Hole No.	Sample No.	Rock type	Texture	phenocryst or fragment						groundmass or matrix						metamorphic or alteration									
				MP	cpx	hb	qz	pl	Kf	op	others	MP	hb	qz	pl	Kf	gl	op	others	ep	chl	amp	ser	tit	cb
MJSU-7	72	Basaltic fine tuff	clastic to porphyritic	<O>			<Δ>																		
		weakly meta	clastic to porphyritic																						
	202	Rhyodacite tuff	clastic to porphyritic																						
		weakly meta	porphyritic																						
MJSU-8	210	Basalt	porphyritic																						
		weakly meta	porphyritic																						
	240	Rhyodacite	porphyritic																						
		weakly meta	porphyritic																						
MJSU-8	10	Basalt	porphyritic																						
		weakly meta	porphyritic																						
	20	Porphyritic basalt	porphyritic																						
		weakly meta	clastic to porphyritic																						
MJSU-8	39	Rhyodacite tuff?	clastic to porphyritic																						
		highly silicified	clastic to porphyritic																						
MJSU-8	57	Rhyodacite coarse tuff	clastic to porphyritic																						
		weakly meta	clastic to porphyritic																						
MJSU-8	91	Volcanic breccia	clastic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	98	Volcanic breccia	clastic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	183	Sandstone?	clastic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	192	Porphyritic andesite	porphyritic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	207	Pumiceous volcanic breccia	clastic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	226	Andesite	porphyritic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	233	Volcanic breccia	clastic																						
		weakly meta	clastic																						
MJSU-8	244	Volcanic breccia	clastic																						
		weakly meta	clastic																						

abbrev. MP=pseudomorphs of mafic minerals, cpx=clinopyroxene, pl=plagioclase, op=opaque minerals, qz=quartz, hb=hornblende, kf=K-feldspar epi=epidote, gl=glass or microcrystalline aggregate, amp=green amphibole, cb.=carbonate, ser=sericite, tit=titanite, apa=apatite, cly=clay minerals, prh=prehnite
 < > shows almost totally decomposed
 ◎abundant, ○common, Δsmall, *rare

Appendix 2 Results of Microscopic Observation of Polished Section

First Phase

Localities	Sample No.	Rock Name	py	cp	te	bo	sp	pr	he	ma	il	ga	co	ml
Jabal Sayid	K9030305	massive ore	⊙	△			△							
	K9030306	massive ore	⊙	○			○	△		△				
	K9030307	silicified ore	⊙	○			△	△						
Mahd adh Dhahab	K9030308	cp-sp quartz vein	△	○		△	⊙					△		
	K9030310	cp-ga massive vein	△	○	△		⊙		△		△			
Umm ad Damar Prospect	K9030102	gossan sulfide veinlet ore, UAD-6 No.17	△						⊙					
Umm ad Damar Southeast Extension	K9021409	quartz vein		⊙					⊙				○	△

Second Phase

Geological Survey

Localities	Sample No.	Depth (m)	Rock Name	py	cp	co	cc	sp	ga	pr	ma	he	ge	an
Umm ad Damar South	108P	108.1	Py-cp-qtz vein	⊙	△			△						
	111P	111.5	Py-cp-qtz vein	⊙	○			○			△			
	112P1	112.2	Disseminated sp-py ore	⊙	○	△		○			△			
	112P2	112.6	Disseminated sp-cp-py ore	⊙	⊙			○			△			
Umm ad Damar North	99P	99.1	Cp-py stringers	⊙	⊙	△		△		△			△	△
	104P	104.7	"Cp-py stringers, dissemination"	⊙	○	△		△		△			△	
	111P	111.1	Cp-py stringers	⊙	○	△		△					△	
South of 4/6 Gossan Northeast of M-27 Anomaly	243P	243.6	"Cp-py stringers, dissemination"	⊙	○								△	
	K0013101		Siliceous Fe-oxides										⊙	
	K0022403		Quartz vein? with Cur-oxides		△								△	

abbrev. an:Anatase, bo:Bornite, cc:Chalcocite, co:Covellite, cp:chalcopyrite, ga:Galena, ge:Goethite, he:Hematite, il:Ilmenite, ma:Magnetite, ml:Malachite, qtz:Quartz, pr:Pyrrhotite, py:Pyrite, sp:Sphalerite, te:Tetrahedrite-Tennentite
 ⊙abundant, ○common, △small

Appendix 2 Results of Microscopic Observation of Polished Section

Second Phase Drilling Exploration

Localities	Sample No.	Depth (m)	Rock Name	py	cp	co	cc	te	sp	ga	cl	al	hs	na	ma	he	an
MJSU-1	153P	153.5	cp-py-sp stringers	⊙	○				⊙	○							
	215P	215.5	cp-py-sp vein	⊙	○				⊙	△			△				
4/6 Gossan	122P	122.4	cp-py breccia ore	⊙	⊙				⊙	△							
	124P	124.3	py-cp-sp breccia ore	⊙	○				⊙	△		△					
	131P	131.2	py-sph-cp massive ore	⊙	○	△			⊙	△							
	132P	132.1	py-cp-sp massive ore	⊙	○	△			⊙	△							
MJSU-2	135P	135.7	py breccia ore	⊙	△				△	△							
	141P	141.2	py-cp massive ore	⊙	⊙	△			△	△							
	214P	214.9	cp-py network vein	○	⊙				○	△					○	△	
	220P	220.6	py-cp network vein	○	⊙												
Umm ad Damar North	143P	143.3	py-cp vein, 4cm wide"	⊙	⊙				○								△
	149P	149.9	py-cp veinlets	○	⊙				△								○
	156P	156.1	py-cp vein, 15cm wide"	○	⊙				○	△							△
	279P	279.1	py-cp veinlets	○	⊙				△								
MJSU-3	81P	81.8	disseminated & layered cp-py	⊙	⊙				△								△
	96P	96.8	cp-py veinlets	△	⊙				△								△
	236P	236.1	cp veinlets, 15cm wide"	△	⊙				△								△
	271P	271.2	massive py	⊙	○				△								○
MJSU-4	273P	273.1	layered py-cp-sp	⊙	⊙				○								○
	329P	329.6	cp veinlets, 1.5m wide"	○	⊙				○								△
MJSU-5	135P	135.2	thinly banded breccia ore consisting of sp-py-cp	△	△	△	△		⊙	△							△
	60P	60.2	cp-qtz vein, 20cm wide"	△	⊙				△								
MJSU-6	63P	63.3	cp-qtz veinlets, 1-2cm wide"	⊙	⊙				△								△
	76P	76.6	cp-qtz veinlets, 15cm wide"	⊙	△				△								△
MJSU-7	73P1	73.3	py-cp massive ore fragment, 4 x 4cm"	○	○				△								
	73P2	73.5	sp massive ore fragment, 7 x 7cm"	○	○				⊙								
MJSU-8	83P	83.0	py-cp massive ore	⊙	△												△

abbrev. al:Altaite, an:Anatase, cc:Chalcocite, cl:Clausthalite, co:Covellite, cp:Chalcopyrite, ga:Galena, he:Hematite, ma:Magnetite, na:Naumannite, qtz:Quartz, py:Pyrite,

sp:Sphalerite, te:Tetrahedrite-Tennentite

⊙abundant, ○common, △small

Appendix 2 Results of Microscopic Observation of Polished Section

Third Phase Drilling Exploration

Sample No.	Drill Hole No.	Depth (m)	Mineralization type	py	cp	co	cc	te	sp	ga	pr	ma	ru
P-1	MJSU-14	203.1	sub-massive and foliated	⊙	△		△		△	△	△	△	
P-2	MJSU-14	204.2	sub-massive	⊙	○				△				
P-3	MJSU-14	219.9	sub-massive pyritic	⊙	△				△				
P-4	MJSU-14	220.3	laminated massive sulfide	○	○	△		△	⊙				
P-5	MJSU-14	220.8	laminated massive sulfide	○	○	△			⊙				
P-6	MJSU-14	221.5	laminated massive sulfide	⊙	○	△			⊙				
P-7	MJSU-10	139.8	sub-massive and foliated	⊙	△				△				
P-8	MJSU-10	159.5	weakly foliated massive sulfide	⊙	△				△				△
P-9	MJSU-11	135.7	sub-massive	⊙	△				△				
P-10	MJSU-11	153.4	sub-massive and strongly foliated	⊙					△				
P-11	MJSU-9	66.6	disseminated & aggregations	⊙	△				△				
P-12	MJSU-9	138.1	deformed & densely aggregated	⊙	△				△				
P-13	MJSU-9	197.6	sub-massive	⊙	△				△				△
P-14	MJSU-9	342.0	massive to submassive	⊙	△				△				△
P-15	MJSU-9	344.0	submassive & foliated	⊙	△				△				△
P-16	MJSU-9	348.0	massive	⊙	△				△	△			
P-17	MJSU-9	357.1	massive, recrystallized & foliated	⊙	△				△				
P-18	MJSU-12	164.7	fracture fillings	⊙	△				△				△
P-19	MJSU-13	91.8	submassive and foliated	⊙	△								△
P-20	MJSU-13	188.5	submassive & foliated	○	△								△

abbrev. cc:Chalcopyrite, co:Covellite, cp:chalcopyrite, ga:Galena, ma:Magnetite, pr:Pyrrhotite, py:Pyrite, ru:Rutile, sp:Sphalerite, te:Tetrahedrite-Tennentite
 ⊙abundant, ○common, △small

Appendix 3 Results of X-ray Diffraction Analysis

First Phase

Localities	Sample No.	Rock Name	qt	cl	ch	se	ep	ta	ab	al	gy	tr	py	cp	sp
Jabal Sayid	K9030303	py, cp disseminated altered rock	⊙		⊙	△		△					○	○	
Mahd adh Dhahab	K9030309	host rock of quartz vein	⊙		⊙	△		△					○	○	
	K9030310	host rock of cp-ga massive vein	⊙		○				○						△
West of Jabal Sujarah	K9030105	jasper	⊙		⊙								△		
Jabal Sujarah	K9030302	carbonatized rock	○	⊙	△		△								
Northwest of Umm ad Damar South	M9022701	epidotized rock	△	⊙	△		△					⊙			
Umm ad Damar North Prospect	K9022801	hematite rock	⊙		○	△									
	K9022802	dacite	⊙		⊙	△									
Umm ad Damar South Prospect	K9030301	sulfide veinlet ore, UAD-6 No.17	○		⊙										△
	K9022409	clay	⊙		△					○	△				

Second Phase Geological Survey

Localities (Drill Hole No.)	Sample No.	Depth (m)	Rock Name	qt	tr	cl	ch	se	pl	ep	ta	py	cp	he
	112X	1129		△		⊙	△					⊙	△	△
Umm ad Damar South UAD-4	114X	114.5	Chloritized rock	⊙		○	△				⊙	△	△	
	K0020801		Strongly epidotized andesitic rock	△	⊙	△	△			○				
West of Umm ad Damar South Prospect	K0021402		Silicified dacitic rock with hematite	⊙				△						△
West of J-18 Anomaly	K0021403		Silicified and clayey dacitic rock with hematite	⊙										△
North of MJSU-7	K0020602		Carbonatized rhyodacitic rock	⊙		△	△	△						△
Northeast of MJSU-7	K0020601		Feruginous rhyodacitic rock	⊙										△
North of Jabal Sujarah	K0020504		"Silicified rock with hematite, jasper?"	⊙										
North of M-27 Anomaly	K0022401		Strongly silicified dacitic rock with hematite	⊙			△	△						
J-18 Anomaly	K0022408		Rhyodacitic rock with hematite	⊙			△	△						

Abbrev. ab:Albite, al:Alunite, ch:Chlorite, cl:Calcite, cp:Chalcopyrite, ep:Epidote, gy:Gypsum, py:Pyrite, qt:Quartz, se:Sericite, sp:Sphalerite, ta:Talc, tr:Tremolite

⊙abundant ○common △small

Appendix 3 Results of X-ray Diffraction Analysis

Second Phase Drilling Exploration

Localities (Drill Hole No.)	Sample No.	Depth (m)	Rock Name	qt	cl	ch	se	pl	py	cp
4/6 Gossan	98X	98.6	Rhyodacitic lapilli tuff	⊙		△	⊙	○		
	117X	117.4	Basaltic tuff	⊙	○	⊙		△		
	125X	125.7	Rhyodacitic lapilli tuff	△		⊙			○	
	129X	129.0	Rhyodacitic lapilli tuff	⊙		△	△			
	142X	142.2	Rhyodacitic tuff	○		⊙				
	144X	144.7	Rhyodacitic tuff	⊙		△	△	△		
Umm ad Damar North	211X	211.5	Porphyritic dacite	⊙		○	△			
	217X	217.5	Rhyodacitic coarse tuff	⊙		△	△			
	224X	224.5	"Silicified volcanic rocks, rhyodacitic?"	⊙		△		△		
	56X	56.3	Strongly silicified rhyodacitic? rock	⊙	△	⊙	○		△	
	61X	61.5	Silicified rhyodacitic rock	⊙	△		⊙			
	131X	131.6	Rhyodacitic coarse tuff	⊙	⊙	○	△			
Umm ad Damar North	138X	138.0	Dacitic coarse tuff	⊙	△	○	○			
	143X	143.1	Chloritized part	⊙	△	⊙	○		△	
	145X	145.3	Dacitic coarse tuff	⊙	△	⊙	○		○	
	285X	285.8	Pyritized part	⊙	△	○	○		○	
	79X	79.6	Strongly chloritized part	⊙	○	⊙	○		△	
	96X	96.3	Strongly chloritized part	⊙	⊙	○				
Umm ad Damar North	236X	236.1	Chloritized part	⊙		⊙			△	○
	246X	246.6	Chloritized part			⊙			△	
	270X	270.6	Chlorite & siliceous layer in thinly banded pyrite ore	⊙	△	○	△			
	274X	274.3	Chlorite & siliceous layer in banded pyrite ore	△		⊙			△	△
	331X	331.1	Strongly chloritized part	△		⊙				△
	134X	134.2	Qtz-vein in graphite	⊙		○	△			
Jabal Sujarah	41X	41.7	"Brecciated silicified rock, rhyodacitic tuff?"	⊙	⊙		○			
	74X	74.6	Clayey fine tuff	△		△	⊙		⊙	
	141X	141.8	Pumiceous volcanic breccia	⊙		△	△		△	
	184X	184.9	Pumiceous lapilli tuff			△	⊙			○

Abbrev. ch:Chlorite, cl:Calcite, cp:Chalcopyrite, pl:Plagioclase, py:Pyrite, qt:Quartz, se:Senecite

⊙abundant ○common △small

Appendix 3 Results of X-ray Diffraction Analysis

Third Phase		Drilling Exploration																				
Sample No.	Drill Hole	Depth (m)	qt	pl	kf	ch	se	mi	cl	py	Sample No.	Drill hole	Depth (m)	qt	pl	kf	ch	se	mi	cl	py	
X-01	MJSU-2	30.40	⊙	△		○	△				X-31	MJSU-14	260.10	⊙	△		△	△				
X-02	MJSU-2	51.20	⊙	△		○	△	?	△		X-32	MJSU-14	274.00	⊙	○		△	○				
X-03	MJSU-2	83.70	⊙	△		△	△				X-33	MJSU-10	36.00	⊙			△	△				
X-04	MJSU-2	167.60	⊙	△		△	△				X-34	MJSU-10	55.00	⊙			△	△				
X-05	MJSU-2	181.50	⊙	△		△	△				X-35	MJSU-10	74.00	⊙			△	△				△
X-06	MJSU-2	200.00	⊙	△		△	○				X-36	MJSU-10	140.00	⊙			△	△				△
X-07	MJSU-2	220.50	⊙	△		△	△				X-37	MJSU-10	159.00	⊙	?	△	△	△				△
X-08	MJSU-2	236.40	⊙	△		△	△		△		X-38	MJSU-10	172.20	⊙			△	△				
X-09	MJSU-2	249.40	⊙	△		△	△				X-39	MJSU-11	47.80	⊙	△		△	△				
X-10	MJSU-14	19.80	⊙	△		○	?	△			X-40	MJSU-11	135.70	⊙			△	△				△
X-11	MJSU-14	45.10	⊙	△		○	?	△			X-41	MJSU-11	233.00	⊙	△		△	△				
X-12	MJSU-14	64.50	⊙	△		△	△	△	△		X-42	MJSU-9	50.90	⊙				△				△
X-13	MJSU-14	85.30	○	○		○	△		?		X-43	MJSU-9	70.10	⊙								△
X-14	MJSU-14	104.70	⊙	△		○	?	△	△		X-44	MJSU-9	85.00	⊙				△				△
X-15	MJSU-14	125.10	○	△		○	△	△	△		X-45	MJSU-9	130.80	⊙				△				△
X-16	MJSU-14	136.80	○	△		○	△	△~?	△		X-46	MJSU-9	174.60	⊙				△				△
X-17	MJSU-14	151.00		△		⊙	△		△		X-47	MJSU-9	228.00	⊙				△				△
X-18	MJSU-14	170.10	⊙	△		△	△	△	△		X-48	MJSU-9	295.00	⊙				△				△
X-19	MJSU-14	193.10	○	△		○	△		?		X-49	MJSU-9	350.50				⊙					△
X-20	MJSU-14	200.10	○~△	△		△			△		X-50	MJSU-9	358.20	○				△				△
X-21	MJSU-14	203.60	⊙			△	△				X-51	MJSU-9	366.60	⊙				△				△
X-22	MJSU-14	207.00	⊙	△		△	△				X-52	MJSU-12	107.60	△				⊙				△
X-23	MJSU-14	210.20	⊙	△		△	△				X-53	MJSU-12	142.00	△	△		⊙					△
X-24	MJSU-14	212.00	⊙			△	△		△		X-54	MJSU-12	164.70	○	○		○					△
X-25	MJSU-14	214.50	⊙	△		△	△				X-55	MJSU-12	191.70	○	○		○					△
X-26	MJSU-14	219.50	⊙	△		△	△				X-56	MJSU-13	82.20	⊙	△		△	△				△
X-27	MJSU-14	221.10	⊙			○	△				X-57	MJSU-13	92.50	⊙	△		⊙	△				△
X-28	MJSU-14	222.10	⊙			⊙	△				X-58	MJSU-13	117.80	⊙	△		⊙	△				△
X-29	MJSU-14	230.20	⊙	△		△	△				X-59	MJSU-13	185.20	⊙			⊙					△
X-30	MJSU-14	240.10	⊙	△		△	△				X-60	MJSU-13	200.50	⊙				△				△

Abbrev. ab:Albite, al:Alunite, ch:Chlorite, cl:Calcite, cp:Chalcopyrite, ep:Epidote, kf:Potash feldspar, mi:Minesotite, py:Pyrite, qt:Quartz, se:Sericite

⊙:Abundant, ○:Common, △:Small amount, ? :Probable

Appendix 4 Results of Fluid Inclusion Study

Localities	Sample No.	Rock Name	Kind of Inclusions	Homogenization Temperature (°C)			Salinity (wt% eq. NaCl)			Other Analytical Results						
				Number of Measured Inclusions	Min	Average	Standard Deviation	Number of Measured Inclusions	Min	Average	Standard Deviation	Microscopic Observation of Polished Section	Ore Assay	X-ray Diffraction Analysis		
Jabal Sayid Deposit	K9030307	silicified ore	liquid-rich two-phase	22	111	309	260	47	5	0.7	10.9	8.3	1.7			
	K9030308	988mLcp-s p qz vein	liquid-rich two-phase	15	147	276	221	46	14	0.6	1.2	0.9	0.2			
Mahd adh Dhahab Mine	K9030309	quartz vein	liquid-rich two-phase	12	174	233	198	19	5	0.1	0.4	0.2	0.2			
	K9022006	quartz vein	liquid only	0	-	-	-	-	2	12.3	14.4	13.3	1.5			
Umm ad Damar	K9030102	gossan	liquid only	0	-	-	-	-	3	11.7	12.5	12.2	0.4			
	K9030103	quartz vein	mostly liquid-rich two-phase	11	172	240	193	31	11	4.9	7.3	6.2	0.9			
Umm ad Damar North Prospect	K9030301	sulfide veinlet ore, UAD-6 NO.17	liquid-rich two-phase	1	>430	-	-	-	1	6.0	-	-	-			
	K9022501	quartz vein	liquid only or liquid-rich two-phase	2	147	175	161	20	3	13.1	13.5	13.4	0.2			
Southeast Extension	K9022505	silicified ore	liquid-rich two-phase	10	147	191	164	14	4	12.4	18.4	14.7	2.8			
	K9022402	silicified rock	liquid-rich two-phase	20	150	181	160	12	5	1.5	4.1	3.2	1.0			
Umm ad Damar South Prospect	K9022403	qz-hem veinlet rock	liquid-rich two-phase	19	149	191	164	12	5	3.9	4.9	4.4	0.4			
	K9022406	silicified ore	liquid-rich two-phase	23	132	175	148	12	6	3.6	5.6	5.0	0.7			
Umm ad Damar South Southeast Extension	K9021402	quartz vein	liquid only	0	-	-	-	-	1	0.5	-	-	-			
	K9021404	quartz vein	liquid-rich two-phase(CO ₂)	2	81	90	85	6	0	-	-	-	-			

abbrev. py = pyrite, cp = chalcopyrite, sp = sphalerite, po = pyrrhotite, bn = bornite, ga = galena, hem = hematite, mt = magnetite, cv = covellite, qz = quartz, chl = chlorite, ser = sericite, epi = epidote
 @abundant, O common, Δsmall

Appendix 5 Results of Ore Assay (1)

First Phase

Localities		Sample No.	Rock Name	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pb (%)	Zn (%)	Fe (%)
4/6 Gossan Prospect		K9021701	gossan	3.7	287	1.96	3.45	0.61	35.33
		K9021702	gossan	1.6	23.6	0.58	1.49	1.98	31.25
		K9021703	gossan	<0.1	3.4	6.59	0.04	1.70	12.61
		K9021801	gossan	<0.1	2.3	0.05	<0.01	0.03	4.63
		K9021802	gossan	<0.1	1.9	0.03	0.01	0.01	11.29
West of Jabal Sujarah		K9030105	jasper	0.4	5.9	0.21	<0.01	<0.01	2.02
North of Umm ad Damar South		K9022006	quartz vein, wd 0.3m	<0.1	0.8	1.48	<0.01	<0.01	3.01
Southeast of Jabal Sujarah		M9021504	quartz vein, wd 0.12m	<0.1	0.4	0.09	<0.01	<0.01	2.15
Umm ad Damar North Prospect	West Hill	K9021101	gossan	0.3	3.3	10.12	<0.01	0.04	8.97
		K9030102	gossan	<0.1	2.2	0.14	<0.01	0.01	12.18
		K9030103	quartz vein	0.3	18.9	0.17	<0.01	0.02	9.23
		K9022704	gossan	0.6	4.5	5.67	0.32	0.40	42.13
		K9022705	gossan	0.4	1.9	0.05	<0.01	0.04	25.66
	Southeast Hill	K9030301	sulfide veinlet ore, UAD-6 No.17	<0.1	3.8	0.19	<0.01	0.01	17.49
		K9022702	gossan	<0.1	0.5	0.04	<0.01	<0.01	22.88
		K9022703	gossan	<0.1	0.6	0.13	<0.01	0.02	33.28
	Southeast Extension	K9022501	quartz vein	<0.1	1.5	0.11	<0.01	0.03	6.38
		K9022503	gossan	<0.1	2.3	0.52	<0.01	0.03	28.28
		K9022504	quartz vein	<0.1	1.5	0.60	<0.01	0.02	5.56
		K9022505	silicified ore	0.1	8.1	2.04	0.01	0.06	11.94
Umm ad Damar South Prospect		K9022403	quartz-hematite veinlet rock	<0.1	1.7	0.06	<0.01	<0.01	14.00
		K9022404	gossan	6.2	5.5	0.89	<0.01	0.04	57.44
		K9022405	quartz veinlet rock	0.2	5.5	0.21	<0.01	0.05	7.43
		K9022406	silicified ore	0.4	18.2	1.91	<0.01	0.36	5.24
		K9022407	silicified rock	1.4	13.1	1.07	0.03	0.41	20.74
		K9022408	ore containing Cu-oxide minerals	0.3	7.3	7.91	<0.01	1.22	18.71
		K9030313	ore containing Cu-oxide minerals	3.0	14.7	0.76	0.01	0.40	38.02
Umm ad Damar South, Southeast Extension		K9021303	gossan, wd 0.3m	0.2	15.0	14.44	<0.01	0.02	13.20
		K9021402	quartz vein, wd 1.0m	<0.1	1.0	0.45	<0.01	<0.01	0.54
		K9021404	quartz vein, wd 0.3m	<0.1	1.6	0.45	<0.01	<0.01	1.01
		K9021405	silicified rock, wd 2~3m	<0.1	0.9	0.82	<0.01	<0.01	0.38
		K9021409	quartz vein, wd 0.3m	<0.1	0.9	1.25	0.05	<0.01	1.39
		K9021506	siliceous ore, float	<0.1	18.6	4.50	<0.01	<0.01	1.39

Appendix 5 Results of Ore Assay (2)

Second Phase Geological Survey

Drill Hole No.	Sample No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)	Fe (%)
UAD-4	1	105.95	107.95	2.00	0.30	21.2	1.88	0.05	0.00	4.98	-
	2	107.95	109.95	2.00	0.35	26.8	2.37	0.07	0.00	6.98	-
	3	109.95	112.05	2.10	0.36	20.8	1.67	0.56	0.00	8.75	-
	4	112.05	114.05	2.00	1.00	38.4	3.56	3.60	0.00	15.50	-
	5	114.05	115.00	0.95	1.44	40.8	4.06	1.96	0.00	8.25	-
K0013101	4/6 Gossan Prospect				<0.05	<1.0	0.01	0.01	0.01	-	31.09
K0020503	B-12 Chargeability Anomaly				<0.05	3.2	0.04	0.02	0.11	-	2.30
K0020603	O-21 Chargeability Anomaly				<0.05	1.8	0.09	0.01	0.00	-	14.91
K0020604	O-21 chargeability Anomaly				<0.05	<1.0	0.06	0.02	0.00	-	19.77
K0021401	West of J-18 Chargeability Anomaly				<0.05	<1.0	0.02	0.01	0.00	-	14.44
K0021402	West of J-18 Chargeability Anomaly				0.08	6.2	0.02	0.01	0.00	-	8.86
K0021403	West of J-18 Chargeability Anomaly				<0.05	<1.0	0.02	0.01	0.00	-	8.33
K0021404	4/6 Gossan Prospect				0.05	1.4	0.01	0.01	0.01	-	3.31

Appendix 5 Results of Ore Assay (3)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-1	6.30	7.95	1.65	<0.05	0.6	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
	13.50	14.55	1.05	<0.05	0.6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05
	14.55	15.00	0.45	<0.05	0.7	<0.01	0.01	<0.01	<0.05
	15.00	15.75	0.75	<0.05	0.6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05
	15.75	17.40	1.65	<0.05	0.7	0.01	0.01	<0.01	<0.05
	17.40	18.65	1.25	<0.05	0.6	<0.01	0.01	<0.01	<0.05
	23.05	24.20	1.15	<0.05	0.5	<0.01	0.01	<0.01	0.32
	24.20	25.75	1.55	<0.05	0.6	<0.01	0.01	<0.01	1.05
	25.75	26.65	0.90	<0.05	0.5	<0.01	0.01	<0.01	0.43
	26.65	27.30	0.65	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	1.45
	31.00	32.75	1.75	<0.05	0.6	<0.01	<0.01	<0.01	1.95
	32.75	33.75	1.00	<0.05	0.6	<0.01	0.01	<0.01	1.40
	46.90	47.90	1.00	<0.05	1.0	0.01	0.01	<0.01	<0.05
	47.90	48.90	1.00	<0.05	1.2	0.04	0.01	<0.01	1.50
	48.90	49.90	1.00	<0.05	1.1	0.01	0.01	<0.01	0.26
	55.85	56.85	1.00	<0.05	0.7	<0.01	0.01	<0.01	0.40
	91.05	92.20	1.15	<0.05	2.7	0.01	0.51	0.01	10.50
	96.35	96.50	0.15	<0.05	13.2	2.19	0.01	0.01	5.92
	96.50	97.50	1.00	<0.05	0.9	0.02	0.01	<0.01	3.10
	97.50	98.50	1.00	<0.05	1.3	0.01	0.01	<0.01	5.20
	98.50	99.50	1.00	<0.05	1.5	0.02	0.01	<0.01	3.80
	99.50	100.50	1.00	<0.05	1.1	0.03	0.01	<0.01	1.26
	100.50	101.50	1.00	<0.05	1.1	0.06	0.01	<0.01	3.10
	101.50	102.50	1.00	<0.05	1.0	0.02	<0.01	<0.01	4.30
	102.50	103.50	1.00	<0.05	0.7	0.03	<0.01	<0.01	2.80
	103.50	104.20	0.70	<0.05	1.0	0.11	<0.01	<0.01	7.05
	120.85	121.50	0.65	<0.05	2.5	0.04	0.01	0.01	1.51
	122.50	123.00	0.50	<0.05	9.4	0.47	0.17	0.05	2.00
	123.00	123.10	0.10	<0.05	5.8	0.70	0.76	0.06	1.94
	150.70	151.60	0.90	<0.05	2.1	0.02	0.01	0.01	1.43
	151.60	152.30	0.70	<0.05	1.0	<0.01	0.01	<0.01	1.57
	152.70	153.40	0.70	<0.05	3.4	0.02	0.02	0.01	2.80
153.40	154.10	0.70	0.05	8.3	0.09	0.26	0.11	4.42	
154.10	155.30	1.20	<0.05	0.7	<0.01	0.01	<0.01	3.15	
208.90	209.05	0.15	<0.05	4.1	0.37	0.16	0.01	1.30	
212.75	212.85	0.10	0.33	213.0	0.90	2.98	1.09	7.70	
215.45	215.60	0.15	0.48	150.0	0.95	1.91	0.48	4.66	
MJSU-2	41.45	41.85	0.40	<0.05	<0.5	0.01	0.04	<0.01	0.48
	41.85	43.35	1.50	<0.05	<0.5	0.08	0.03	<0.01	1.72
	43.35	43.60	0.25	0.05	1.3	0.36	0.04	<0.01	1.00
	64.20	64.40	0.20	<0.05	4.6	0.16	0.06	<0.01	0.95
	106.25	107.25	1.00	<0.05	3.0	<0.01	0.02	<0.01	10.67
	107.25	108.25	1.00	<0.05	1.3	0.01	0.04	<0.01	5.70
	108.25	109.05	0.80	<0.05	1.0	<0.01	0.02	<0.01	4.04
	121.15	121.60	0.45	0.12	14.9	1.70	0.18	0.02	18.05
	121.60	122.30	0.70	0.14	18.6	0.17	0.03	0.01	1.32
	122.30	122.90	0.60	0.28	10.7	2.71	0.08	<0.01	11.04
	122.90	123.90	1.00	0.12	7.0	0.07	0.02	<0.01	3.95
	123.90	124.25	0.35	0.06	3.4	0.09	0.08	0.01	1.75
	124.25	124.75	0.50	0.65	55.4	1.66	9.81	0.45	14.00
	124.75	125.10	0.35	1.00	63.1	1.03	5.90	1.30	7.96
	125.10	125.40	0.30	1.40	44.9	0.99	6.81	0.68	10.34
	125.40	126.20	0.80	0.10	3.9	0.03	1.21	0.16	3.34
	126.20	127.15	0.95	<0.05	2.3	0.01	0.04	<0.01	2.15
	127.15	128.10	0.95	<0.05	1.9	0.01	0.02	<0.01	1.08
	128.10	128.20	0.10	0.30	12.6	0.96	0.19	<0.01	23.30
	128.20	129.05	0.85	<0.05	0.8	<0.01	0.03	<0.01	0.65
	129.05	130.10	1.05	<0.05	0.5	0.01	0.04	<0.01	0.20
	130.10	130.40	0.30	0.56	13.3	0.89	3.65	0.02	11.75
	130.40	130.50	0.10	0.74	1.5	0.23	0.03	<0.01	2.00
	130.50	131.15	0.65	0.67	28.8	0.68	9.55	0.03	21.70
	131.15	132.10	0.95	0.13	37.6	1.46	24.68	0.09	28.50
	132.10	133.10	1.00	0.21	21.7	1.78	4.41	0.57	6.40

Appendix 5 Results of Ore Assay (4)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-2	133.10	133.90	0.80	0.21	9.7	1.23	3.95	0.01	7.10
	133.90	134.15	0.25	<0.05	7.6	0.48	1.97	0.02	23.00
	134.15	134.90	0.75	0.18	9.9	0.29	4.13	0.62	3.25
	134.90	136.20	1.30	<0.05	12.5	0.67	0.81	<0.01	26.55
	136.20	137.20	1.00	<0.05	2.8	0.20	0.10	<0.01	1.20
	137.20	137.40	0.20	0.70	51.6	4.79	0.24	0.01	23.60
	137.40	138.00	0.60	<0.05	2.8	0.20	0.09	<0.01	1.20
	138.00	138.90	0.90	0.14	12.9	0.50	0.22	<0.01	11.25
	138.90	139.10	0.20	0.08	8.0	0.32	0.12	<0.01	4.65
	139.10	140.30	1.20	0.19	11.1	1.17	0.50	<0.01	5.50
	140.30	141.15	0.85	0.35	6.1	0.32	0.55	<0.01	13.83
	141.15	141.55	0.40	5.83	15.8	4.58	0.08	<0.01	33.83
	141.55	142.25	0.70	<0.05	4.5	1.05	0.12	0.01	18.70
	221.85	222.00	0.15	<0.05	9.0	0.03	0.71	<0.01	3.90
	224.05	224.15	0.10	<0.05	1.5	0.10	0.51	<0.01	0.85
229.05	229.20	0.15	<0.05	5.3	0.02	0.46	<0.01	2.50	
MJSU-3	5<0.01	51.90	1.90	<0.05	1.6	<0.01	0.01	<0.01	1.30
	51.90	53.30	1.40	<0.05	1.0	0.01	0.02	<0.01	1.53
	55.90	56.15	0.25	<0.05	1.7	0.07	0.05	<0.01	5.75
	56.15	57.10	0.95	0.06	1.4	0.02	0.02	<0.01	2.50
	57.10	59.05	1.95	<0.05	0.8	0.01	0.01	<0.01	2.65
	59.05	59.90	0.85	<0.05	1.2	0.01	0.01	<0.01	1.40
	68.85	71.85	3.00	<0.05	1.3	0.02	0.01	<0.01	2.55
	71.85	72.60	0.75	<0.05	1.3	0.02	0.01	<0.01	1.70
	81.55	83.55	2.00	<0.05	0.9	0.02	0.02	<0.01	2.20
	83.55	85.60	2.05	<0.05	1.1	0.04	0.02	<0.01	2.60
	95.65	97.75	2.10	<0.05	1.3	0.19	0.09	<0.01	7.00
	104.60	106.20	1.60	0.09	0.8	0.01	0.01	<0.01	2.00
	106.20	107.80	1.60	0.07	1.0	0.01	0.02	<0.01	1.70
	107.80	11<0.01	2.20	<0.05	1.0	0.02	0.01	<0.01	1.80
	114.80	116.25	1.45	<0.05	1.1	0.01	0.01	<0.01	2.10
	116.25	117.70	1.45	<0.05	1.1	<0.01	0.01	<0.01	0.35
	117.70	119.20	1.50	<0.05	1.0	0.02	<0.01	<0.01	1.50
	119.20	120.75	1.55	<0.05	0.6	0.03	<0.01	<0.01	1.25
	153.15	154.50	1.35	<0.05	0.5	0.01	0.01	<0.01	2.10
	154.50	157.40	2.90	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	9.50
	157.40	159.00	1.60	<0.05	2.8	0.37	0.02	<0.01	2.80
	159.00	160.55	1.55	<0.05	2.3	0.19	0.01	<0.01	0.60
	160.55	162.85	2.30	<0.05	0.9	0.09	0.01	<0.01	1.30
	162.85	164.45	1.60	<0.05	1.1	0.01	0.01	<0.01	0.90
	164.45	164.75	0.30	<0.05	1.5	0.09	0.01	<0.01	1.70
	177.60	178.50	0.90	<0.05	1.1	0.06	0.02	<0.01	1.50
	188.20	188.75	0.55	<0.05	3.9	1.57	0.02	<0.01	8.45
	188.75	189.45	0.70	<0.05	0.9	0.02	0.01	<0.01	0.40
	189.45	192.15	2.70	<0.05	1.1	0.09	0.01	<0.01	1.20
	204.25	206.70	2.45	<0.05	1.8	0.23	0.01	<0.01	<0.05
	206.70	208.60	1.90	<0.05	1.9	0.33	0.01	<0.01	<0.05
	208.60	210.60	2.00	<0.05	0.9	0.03	0.01	<0.01	<0.05
	210.60	212.45	1.85	<0.05	0.9	0.03	0.01	<0.01	0.25
	212.45	214.70	2.25	<0.05	1.0	0.09	0.01	<0.01	1.20
	214.70	215.05	0.35	<0.05	13.3	5.05	0.06	<0.01	5.10
215.05	217.05	2.00	<0.05	0.8	0.01	<0.01	<0.01	0.26	
217.05	218.90	1.85	<0.05	1.2	0.08	0.01	<0.01	1.60	
218.90	220.10	1.20	<0.05	0.8	0.02	0.01	<0.01	8.45	
220.10	220.90	0.80	<0.05	6.6	2.48	0.03	<0.01	3.00	
220.90	223.50	2.60	<0.05	0.7	0.03	0.01	<0.01	1.25	
223.50	226.30	2.80	<0.05	0.8	0.01	<0.01	<0.01	4.00	
241.85	243.25	1.40	<0.05	<0.5	0.06	0.01	<0.01	4.38	
MJSU-4	31.50	32.50	1.00	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	0.73
	32.50	33.30	0.80	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	0.40
	33.30	34.20	0.90	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	0.64
	55.30	56.30	1.00	<0.05	<0.5	0.02	<0.01	<0.01	0.47
	56.30	57.70	1.40	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	0.48

Appendix 5 Results of Ore Assay (5)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-4	60.25	61.25	1.00	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
	61.25	62.25	1.00	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.18
	62.25	63.15	0.90	<0.05	<0.5	0.05	0.01	<0.01	1.20
	63.15	64.30	1.15	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	0.65
	64.30	65.15	0.85	<0.05	<0.5	0.02	0.01	<0.01	3.15
	65.15	66.15	1.00	<0.05	<0.5	0.02	0.01	<0.01	1.40
	66.15	67.20	1.05	<0.05	<0.5	0.02	<0.01	<0.01	0.25
	67.20	67.60	0.40	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	0.43
	67.60	67.85	0.25	0.06	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	0.22
	111.40	111.65	0.25	0.07	12.0	1.82	0.10	<0.01	5.40
	133.15	133.30	0.15	0.07	1.8	0.24	0.02	<0.01	13.80
	140.50	141.00	0.50	<0.05	15.1	1.31	0.05	<0.01	3.30
	141.00	142.00	1.00	0.12	20.8	7.65	0.02	<0.01	5.66
	142.00	143.10	1.10	<0.05	0.5	0.10	0.02	<0.01	0.53
	143.10	143.40	0.30	0.28	24.7	10.40	0.19	<0.01	12.20
	143.40	144.85	1.45	<0.05	4.0	0.20	0.03	<0.01	0.83
	144.85	145.00	0.15	0.14	27.3	4.77	0.02	<0.01	6.53
	145.00	146.40	1.40	<0.05	2.4	0.15	0.01	<0.01	0.32
	146.40	146.60	0.20	0.15	38.6	4.60	0.03	<0.01	5.77
	146.60	147.30	0.70	<0.05	0.7	0.09	0.01	<0.01	0.40
	147.30	147.80	0.50	<0.05	16.7	1.37	0.01	<0.01	2.10
	147.80	148.80	1.00	<0.05	4.4	0.18	0.01	<0.01	0.82
	148.80	149.80	1.00	<0.05	0.6	0.09	0.01	<0.01	0.43
	149.80	149.90	0.10	<0.05	4.0	0.32	0.03	<0.01	0.95
	149.90	151.50	1.60	<0.05	1.4	0.13	0.02	<0.01	0.54
	151.50	153.00	1.50	<0.05	0.8	0.07	0.02	<0.01	1.54
	153.00	154.50	1.50	<0.05	<0.5	0.07	0.03	<0.01	2.80
	154.50	155.50	1.00	<0.05	<0.5	0.02	0.01	<0.01	2.10
	155.50	156.05	0.55	<0.05	5.1	2.54	0.07	<0.01	3.40
	156.05	156.20	0.15	<0.05	12.0	18.95	0.87	0.04	12.94
	156.20	157.45	1.25	<0.05	2.3	0.38	0.02	<0.01	1.41
	157.45	158.25	0.80	<0.05	9.9	1.82	0.02	<0.01	2.50
	158.25	158.55	0.30	<0.05	1.2	0.29	0.03	<0.01	1.30
	158.55	158.85	0.30	0.07	17.7	3.64	0.07	<0.01	4.00
	158.85	160.50	1.65	<0.05	<0.5	0.05	0.02	<0.01	0.70
	160.50	162.00	1.50	<0.05	0.6	0.09	0.04	<0.01	1.02
	162.00	162.85	0.85	<0.05	0.7	0.06	0.03	<0.01	0.07
	162.85	163.00	0.15	<0.05	20.9	2.72	0.03	<0.01	2.80
	163.00	163.30	0.30	<0.05	1.0	0.04	0.02	<0.01	0.83
	163.30	163.40	0.10	<0.05	7.4	1.82	0.05	<0.01	2.40
213.10	213.20	0.10	<0.05	4.0	1.36	0.03	<0.01	2.28	
213.65	213.85	0.20	0.09	7.8	1.34	0.02	<0.01	3.90	
215.00	215.15	0.15	<0.05	4.3	0.64	0.02	<0.01	3.33	
217.00	217.10	0.10	<0.05	4.9	0.76	0.05	<0.01	3.42	
226.75	226.85	0.10	<0.05	13.0	3.28	0.03	<0.01	3.33	
227.25	228.05	0.80	<0.05	2.0	0.35	0.01	<0.01	1.06	
241.20	242.05	0.85	<0.05	<0.5	0.05	0.01	<0.01	0.75	
242.05	242.80	0.75	<0.05	0.7	0.05	0.03	<0.01	0.80	
263.50	263.75	0.25	<0.05	0.8	0.09	0.06	<0.01	2.62	
263.75	265.10	1.35	<0.05	<0.5	0.09	0.01	<0.01	0.78	
265.10	267.05	1.95	<0.05	<0.5	0.17	0.01	<0.01	0.92	
272.70	273.25	0.55	0.07	1.1	1.11	0.01	<0.01	1.42	
278.95	279.35	0.40	<0.05	6.9	2.72	0.03	<0.01	4.63	
285.70	286.75	1.05	<0.05	0.7	0.04	0.01	<0.01	4.40	
292.30	292.60	0.30	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	4.60	
292.60	293.00	0.40	<0.05	<0.5	0.01	0.02	<0.01	17.34	
293.00	294.25	1.25	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	2.20	
294.25	295.30	1.05	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	2.00	
MJSU-5	77.70	79.40	1.70	0.05	2.8	0.19	0.03	<0.01	5.67
	79.40	79.90	0.50	<0.05	11.0	1.86	0.03	<0.01	3.71
	79.90	80.55	0.65	<0.05	5.4	0.83	0.06	<0.01	2.90
	80.55	80.95	0.40	0.13	35.9	4.62	0.17	<0.01	7.88
	80.95	81.70	0.75	0.07	2.1	0.16	0.02	<0.01	<0.05

Appendix 5 Results of Ore Assay (6)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-5	81.70	82.55	0.85	0.12	27.8	4.28	0.07	<0.01	11.07
	82.55	84.00	1.45	<0.05	2.2	0.36	0.02	<0.01	16.03
	84.00	85.50	1.50	<0.05	0.8	0.09	0.01	<0.01	7.29
	85.50	87.00	1.50	<0.05	2.2	0.19	0.01	<0.01	9.61
	87.00	88.90	1.90	<0.05	1.9	0.15	0.01	<0.01	7.42
	88.90	89.90	1.00	<0.05	10.5	1.42	0.04	<0.01	3.45
	89.90	90.90	1.00	0.11	12.0	0.95	0.03	<0.01	8.83
	90.90	91.90	1.00	0.08	15.8	1.59	0.03	<0.01	8.39
	91.90	93.20	1.30	<0.05	15.7	3.33	0.03	<0.01	4.90
	93.20	94.70	1.50	<0.05	1.4	0.17	0.01	<0.01	0.70
	94.70	95.50	0.80	<0.05	1.5	0.41	0.02	<0.01	1.15
	95.50	96.50	1.00	0.10	15.3	4.25	0.01	<0.01	6.44
	96.50	97.50	1.00	<0.05	12.4	4.21	0.01	<0.01	4.79
	97.50	98.50	1.00	<0.05	12.1	4.10	0.02	<0.01	3.86
	98.50	99.50	1.00	<0.05	12.9	2.85	0.02	<0.01	2.45
	99.50	99.90	0.40	0.36	5.8	2.12	0.02	<0.01	2.58
	99.90	101.00	1.10	<0.05	2.6	0.35	0.02	<0.01	1.50
	109.65	111.00	1.35	0.05	<0.5	0.13	0.01	<0.01	0.08
	111.00	112.50	1.50	0.10	0.6	0.13	0.01	<0.01	0.15
	112.50	114.00	1.50	<0.05	0.9	0.49	0.01	<0.01	1.20
	114.00	114.50	0.50	<0.05	3.8	1.38	0.01	<0.01	1.15
	151.30	151.65	0.35	<0.05	0.6	0.29	0.02	<0.01	3.20
	229.80	231.30	1.50	<0.05	0.6	0.20	<0.01	<0.01	0.75
	231.30	232.80	1.50	0.05	<0.5	0.29	<0.01	<0.01	1.30
	232.80	233.90	1.10	<0.05	<0.5	0.13	<0.01	<0.01	0.63
	233.90	234.50	0.60	<0.05	0.5	0.50	0.01	<0.01	3.82
	234.50	235.30	0.80	<0.05	0.5	0.41	0.01	<0.01	14.11
	235.30	235.65	0.35	<0.05	2.9	3.24	0.01	<0.01	6.56
	235.65	236.05	0.40	<0.05	<0.5	0.44	0.01	<0.01	1.42
	236.05	236.20	0.15	<0.05	3.0	1.06	0.01	<0.01	4.88
	236.20	237.30	1.10	<0.05	<0.5	0.05	0.02	<0.01	1.06
	237.30	238.55	1.25	0.10	6.6	0.66	0.02	<0.01	11.64
	238.55	239.20	0.65	<0.05	1.5	0.39	0.01	<0.01	6.37
	239.20	239.35	0.15	<0.05	2.1	0.93	0.01	<0.01	6.11
	239.35	239.55	0.20	<0.05	0.7	0.51	0.02	<0.01	6.91
	239.55	239.75	0.20	0.06	0.9	0.51	0.02	<0.01	20.50
	239.75	239.95	0.20	0.60	<0.5	0.18	0.01	<0.01	5.93
	239.95	240.45	0.50	0.13	3.5	0.54	0.02	<0.01	17.26
	240.45	241.80	1.35	<0.05	<0.5	0.03	<0.01	<0.01	1.00
	241.80	242.60	0.80	0.08	<0.5	0.07	0.01	<0.01	2.90
	242.60	243.90	1.30	0.05	<0.5	0.07	0.01	<0.01	1.60
	243.90	245.65	1.75	<0.05	<0.5	0.07	0.01	<0.01	0.70
	245.65	247.70	2.05	<0.05	2.0	1.02	0.02	<0.01	6.34
	247.70	249.80	2.10	<0.05	<0.5	0.05	0.01	<0.01	1.05
	249.80	250.20	0.40	<0.05	1.0	0.21	0.03	<0.01	4.50
	250.35	251.70	1.35	<0.05	2.2	0.62	0.02	<0.01	3.90
	252.15	253.80	1.65	0.09	1.0	0.34	0.01	<0.01	1.91
253.90	255.45	1.55	<0.05	1.4	0.81	0.01	<0.01	5.13	
255.45	256.30	0.85	0.12	21.9	2.58	0.02	<0.01	9.30	
268.90	269.75	0.85	<0.05	1.8	0.95	0.01	<0.01	9.20	
269.75	270.20	0.45	<0.05	<0.5	0.04	0.01	<0.01	0.99	
270.20	271.10	0.90	<0.05	0.9	0.23	0.01	<0.01	16.30	
271.10	271.55	0.45	<0.05	2.0	1.06	0.01	<0.01	32.30	
271.55	271.85	0.30	0.09	8.6	2.49	0.02	<0.01	6.32	
271.85	273.45	1.60	<0.05	3.3	1.48	0.01	<0.01	1.95	
273.45	274.20	0.75	0.10	2.1	2.01	0.01	<0.01	5.20	
274.20	275.40	1.20	<0.05	1.0	0.27	1.01	<0.01	8.73	
275.40	276.35	0.95	0.06	<0.5	0.11	0.02	<0.01	0.80	
276.35	277.15	0.80	0.27	2.6	0.70	0.01	<0.01	2.16	
277.15	277.80	0.65	<0.05	<0.5	0.04	0.01	<0.01	0.45	
277.80	278.15	0.35	<0.05	1.7	1.06	0.01	<0.01	3.36	
278.15	28<0.01	1.85	<0.05	1.1	0.34	0.01	<0.01	1.40	
28<0.01	280.35	0.35	<0.05	<0.5	0.28	0.01	<0.01	1.54	

Appendix 5 Results of Ore Assay (7)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-5	285.25	285.50	0.25	<0.05	6.4	1.96	0.01	<0.01	4.33
	285.50	287.40	1.90	<0.05	<0.5	0.03	0.02	<0.01	2.83
	298.95	299.90	0.95	0.18	<0.5	0.24	0.01	<0.01	2.00
	299.90	301.60	1.70	<0.05	1.3	0.31	0.01	<0.01	0.90
	303.55	303.85	0.30	<0.05	<0.5	0.17	0.01	<0.01	1.36
	306.90	308.35	1.45	<0.05	<0.5	0.04	0.01	<0.01	1.25
	308.35	310.30	1.95	<0.05	<0.5	0.12	0.01	<0.01	0.30
	314.95	315.05	0.10	<0.05	<0.5	0.36	0.02	<0.01	1.00
	318.90	319.05	0.15	<0.05	<0.5	0.19	0.01	<0.01	0.50
	328.90	329.90	1.00	<0.05	8.6	7.04	0.02	<0.01	5.00
	329.90	330.40	0.50	0.33	5.2	7.32	0.01	<0.01	3.30
	330.50	331.20	0.70	<0.05	7.4	6.10	0.02	<0.01	5.10
	331.20	331.65	0.45	0.05	<0.5	0.33	0.02	<0.01	2.25
	342.20	342.50	0.30	0.09	0.8	0.47	0.02	<0.01	2.60
MJSU-6	64.15	65.20	1.05	<0.05	0.7	0.02	0.02	<0.01	1.15
	65.20	66.15	0.95	<0.05	<0.5	0.01	0.02	<0.01	1.10
	66.15	66.90	0.75	<0.05	<0.5	0.03	0.03	<0.01	2.25
	83.05	85.00	1.95	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	1.15
	98.70	99.90	1.20	<0.05	<0.5	<0.01	0.03	<0.01	2.20
	133.20	133.85	0.65	<0.05	4.6	0.28	0.24	0.01	6.50
	133.85	134.75	0.90	<0.05	1.9	0.16	0.48	0.02	1.75
	134.75	135.35	0.60	<0.05	71.6	1.71	16.20	0.36	1<0.01
	135.35	135.75	0.40	<0.05	1.1	0.06	0.47	0.02	1.10
	135.75	136.20	0.45	<0.05	15.0	0.17	0.04	0.02	4.60
	136.20	136.45	0.25	0.06	3.7	0.25	0.02	0.01	1.24
	136.45	136.90	0.45	<0.05	15.4	0.61	0.04	0.01	3.70
	136.90	137.20	0.30	<0.05	2.7	0.03	0.02	<0.01	0.64
	137.20	138.00	0.80	<0.05	40.3	0.97	3.17	0.06	10.70
	138.00	138.85	0.85	<0.05	<0.5	0.03	0.04	<0.01	0.47
	138.85	139.30	0.45	<0.05	3.2	0.23	0.06	0.01	2.90
	139.30	140.10	0.80	<0.05	<0.5	0.02	0.03	<0.01	2.85
	140.10	140.40	0.30	<0.05	<0.5	0.03	0.03	<0.01	2.10
	140.40	141.50	1.10	<0.05	<0.5	0.04	0.03	<0.01	2.60
	154.05	154.25	0.20	<0.05	1.5	0.05	0.22	<0.01	5.40
	154.25	154.60	0.35	<0.05	0.7	0.01	0.02	<0.01	10.60
	154.60	154.85	0.25	<0.05	3.2	0.12	0.03	<0.01	2.14
	166.80	167.05	0.25	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	2.68
	174.20	174.35	0.15	<0.05	1.4	<0.01	<0.01	<0.01	3.10
	182.15	182.90	0.75	<0.05	2.1	0.10	0.01	<0.01	5.57
	213.55	214.30	0.75	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	8.36
	214.30	215.10	0.80	0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	1.30
	215.10	215.95	0.85	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	2.70
	215.95	218.00	2.05	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	0.80
	218.00	219.90	1.90	<0.05	0.5	<0.01	0.01	<0.01	6.16
219.90	220.70	0.80	0.07	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	2.00	
220.70	220.90	0.20	<0.05	4.0	0.03	<0.01	<0.01	26.15	
220.90	223.00	2.10	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	7.35	
223.00	225.65	2.65	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	4.00	
225.65	227.25	1.60	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	13.40	
227.25	228.90	1.65	<0.05	0.6	<0.01	<0.01	<0.01	2<0.01	
241.55	243.65	2.10	<0.05	1.2	0.01	0.02	<0.01	2.30	
243.65	244.95	1.30	<0.05	1.4	0.06	0.01	<0.01	1.75	
MJSU-7	18.25	20.50	2.25	<0.05	<0.5	0.02	0.01	<0.01	0.62
	25.10	26.75	1.65	<0.05	0.8	0.06	0.04	<0.01	0.57
	28.45	3<0.01	1.55	<0.05	0.7	0.05	0.21	<0.01	0.65
	34.15	35.85	1.70	<0.05	0.6	0.03	0.02	<0.01	1.00
	49.25	49.85	0.60	<0.05	2.4	0.10	0.01	<0.01	3.80
	6<0.01	60.20	0.20	<0.05	9.1	0.91	0.03	<0.01	4.88
	62.85	63.50	0.65	<0.05	29.0	2.05	0.08	<0.01	6.60
	63.50	64.85	1.35	<0.05	3.8	0.33	0.04	<0.01	2.75
	70.15	72.65	2.50	<0.05	1.3	0.03	0.03	<0.01	4.88
	72.65	73.45	0.80	<0.05	1.8	0.09	0.03	<0.01	2.64
73.45	74.30	0.85	<0.05	1.3	0.08	0.02	<0.01	4.50	

Appendix 5 Results of Ore Assay (8)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-7	74.30	76.55	2.25	<0.05	1.9	0.07	0.05	<0.01	10.80
	76.55	76.70	0.15	<0.05	4.3	0.38	0.45	<0.01	20.32
	76.70	78.05	1.35	<0.05	0.6	0.05	0.03	<0.01	5.38
	79.90	80.15	0.25	<0.05	<0.5	0.05	0.02	<0.01	2.60
	87.20	87.40	0.20	<0.05	1.0	0.04	0.04	<0.01	2.84
	108.25	108.75	0.50	<0.05	3.6	0.10	0.01	<0.01	2.28
	173.85	174.55	0.70	<0.05	1.1	0.04	0.09	0.01	3.00
	174.55	176.00	1.45	<0.05	2.2	0.07	0.22	0.03	2.95
	176.00	178.00	2.00	<0.05	0.9	0.02	0.11	0.01	2.50
	192.65	193.55	0.90	<0.05	3.4	0.04	0.09	0.05	3.20
	193.55	194.55	1.00	<0.05	1.5	0.01	0.33	0.03	3.00
	197.90	198.30	0.40	<0.05	1.0	0.08	0.21	<0.01	2.65
227.85	228.80	0.95	<0.05	<0.5	0.03	0.18	<0.01	2.80	
MJSU-8	14.20	15.00	0.80	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	0.33
	30.30	30.70	0.40	<0.05	1.2	0.01	0.01	<0.01	0.60
	30.70	31.25	0.55	0.07	1.2	0.01	0.02	<0.01	0.90
	31.25	33.30	2.05	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	4.00
	33.70	35.70	2.00	0.06	0.6	0.01	0.01	<0.01	4.50
	35.70	37.70	2.00	<0.05	0.6	0.02	0.01	<0.01	4.10
	37.70	39.70	2.00	<0.05	0.7	0.03	0.01	<0.01	4.35
	39.70	41.70	2.00	<0.05	0.7	0.02	0.01	<0.01	4.42
	41.70	43.70	2.00	0.09	1.2	0.01	0.03	<0.01	4.30
	43.70	45.65	1.95	0.08	<0.5	0.01	0.02	<0.01	3.69
	69.55	71.95	2.40	<0.05	<0.5	0.01	0.05	<0.01	3.30
	71.95	73.25	1.30	0.06	0.9	0.02	0.19	0.01	5.37
	73.25	73.55	0.30	<0.05	3.9	0.90	12.74	0.01	14.00
	73.55	75.50	1.95	0.06	0.8	0.03	0.06	0.01	10.66
	75.50	77.20	1.70	0.14	1.0	0.02	0.01	0.01	11.35
	77.20	77.40	0.20	2.52	6.1	0.08	0.02	0.03	28.90
	77.40	79.20	1.80	0.07	0.8	0.02	0.01	0.01	12.10
	79.20	81.00	1.80	0.08	0.9	0.02	0.01	0.01	12.64
	81.00	82.65	1.65	0.08	1.1	0.02	<0.01	0.01	11.48
	82.65	83.35	0.70	0.24	19.5	1.57	0.01	0.02	25.00
	83.35	85.10	1.75	0.10	6.2	0.11	0.25	0.01	7.00
	85.10	85.85	0.75	0.51	35.3	0.15	0.24	0.02	13.36
	85.85	87.85	2.00	0.05	4.0	0.01	0.02	0.03	5.62
	87.85	90.75	2.90	<0.05	0.5	0.01	0.01	<0.01	5.55
	90.75	91.95	1.20	<0.05	0.8	0.02	0.02	<0.01	9.00
	91.95	95.00	3.05	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	4.07
	95.00	96.95	1.95	<0.05	0.9	0.01	0.01	<0.01	4.80
	97.90	101.10	3.20	0.17	2.0	0.02	0.01	<0.01	8.79
	101.80	104.65	2.85	<0.05	1.0	0.01	0.03	<0.01	6.70
	104.65	107.55	2.90	<0.05	1.3	0.02	0.01	<0.01	9.60
	107.55	11<0.01	2.45	<0.05	1.5	0.04	0.02	0.01	<0.01
	11<0.01	113.00	3.00	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	5.60
	113.00	114.05	1.05	<0.05	0.8	0.02	0.10	<0.01	7.95
	114.05	117.00	2.95	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	4.75
	117.00	12<0.01	3.00	<0.05	0.8	0.01	0.01	<0.01	6.10
	12<0.01	123.00	3.00	0.07	0.9	0.01	0.01	<0.01	5.15
123.00	124.45	1.45	<0.05	0.5	0.01	0.01	<0.01	5.75	
124.45	125.80	1.35	<0.05	0.5	0.01	0.01	<0.01	4.00	
125.80	128.05	2.25	<0.05	0.7	0.01	0.01	<0.01	6.80	
128.05	129.55	1.50	<0.05	1.0	0.04	0.01	0.01	10.40	
129.55	132.15	2.60	<0.05	1.0	0.02	0.03	<0.01	6.00	
132.15	133.00	0.85	<0.05	1.0	0.03	0.01	<0.01	9.73	
133.00	134.75	1.75	0.07	1.0	0.02	0.01	<0.01	5.15	
134.75	137.70	2.95	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	3.70	
137.70	138.85	1.15	<0.05	0.5	0.01	<0.01	<0.01	4.80	
138.85	139.35	0.50	<0.05	<0.5	<0.01	0.01	<0.01	3.55	
139.35	142.00	2.65	<0.05	<0.5	0.01	0.02	<0.01	5.55	
142.00	143.40	1.40	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	5.20	
143.40	144.35	0.95	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	4.60	
144.35	146.00	1.65	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	6.10	

Appendix 5 Results of Ore Assay (9)

Second Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)
MJSU-8	146.00	147.50	1.50	<0.05	0.7	0.01	0.02	<0.01	4.30
	147.50	149.00	1.50	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	4.55
	149.00	150.50	1.50	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	4.14
	150.50	152.00	1.50	<0.05	0.7	0.01	0.01	<0.01	5.50
	152.00	153.50	1.50	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	4.00
	153.50	154.20	0.70	<0.05	0.6	0.01	0.03	0.01	5.10
	154.20	155.45	1.25	<0.05	0.6	0.02	0.04	<0.01	8.80
	155.45	157.00	1.55	<0.05	<0.5	0.01	0.03	0.01	4.02
	157.00	158.75	1.75	<0.05	0.8	0.01	0.01	<0.01	5.52
	158.75	159.95	1.20	<0.05	1.0	0.01	0.04	<0.01	6.45
	159.95	161.50	1.55	<0.05	1.8	0.02	0.04	0.01	7.26
	161.50	163.00	1.50	<0.05	2.5	0.01	0.02	0.01	6.90
	163.00	164.50	1.50	<0.05	2.6	0.01	0.02	0.01	10.12
	164.50	166.00	1.50	<0.05	1.0	0.02	0.04	0.01	6.18
	166.00	167.50	1.50	<0.05	0.7	0.01	0.02	<0.01	4.27
	167.50	169.00	1.50	<0.05	0.5	0.01	0.03	<0.01	4.06
	169.00	170.50	1.50	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	5.35
	170.50	172.00	1.50	<0.05	0.7	<0.01	0.02	<0.01	3.90
	172.00	173.50	1.50	<0.05	<0.5	0.01	0.03	<0.01	3.12
	173.50	175.00	1.50	<0.05	1.0	0.01	0.02	<0.01	4.25
	175.00	176.50	1.50	<0.05	0.8	0.01	0.01	<0.01	3.90
	176.50	178.00	1.50	<0.05	1.0	0.01	0.01	<0.01	3.95
	178.00	179.50	1.50	<0.05	0.6	<0.01	0.01	<0.01	3.00
	179.50	181.00	1.50	<0.05	0.6	0.01	0.01	<0.01	3.78
	181.00	182.60	1.60	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	3.39
	183.50	185.00	1.50	<0.05	1.0	0.01	0.01	<0.01	4.22
	185.00	186.05	1.05	<0.05	1.5	<0.01	0.01	<0.01	5.66
	199.00	200.50	1.50	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	2.25
	200.50	202.00	1.50	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	2.50
	202.00	203.50	1.50	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	2.42
	203.50	205.00	1.50	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	1.85
	205.00	206.50	1.50	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	3.35
	206.50	208.00	1.50	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	1.65
208.00	209.50	1.50	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	2.25	
209.50	211.15	1.65	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	2.90	
228.45	230.00	1.55	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	1.15	
230.00	231.45	1.45	<0.05	<0.5	0.01	0.01	<0.01	3.00	
231.45	232.95	1.50	<0.05	0.9	0.01	<0.01	<0.01	1.00	
232.95	233.85	0.90	<0.05	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	0.85	
233.85	235.35	1.50	<0.05	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	3.10	
235.35	236.70	1.35	<0.05	0.7	0.01	<0.01	<0.01	4.45	

Appendix 5 Results of Ore Assay (10)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-9	2.70	4.20	1.50	<0.05	<1.0	192	77	13	<0.05
	5.70	7.20	1.50	<0.05	<1.0	113	14	11	<0.05
	8.70	10.20	1.50	<0.05	<1.0	100	66	17	0.25
	11.70	13.20	1.50	<0.05	<1.0	104	44	16	0.44
	14.70	16.20	1.50	<0.05	<1.0	34	12	7	<0.05
	17.70	19.20	1.50	<0.05	1.0	86	8	20	<0.05
	20.70	22.20	1.50	<0.05	5.5	140	23	67	<0.05
	23.70	25.20	1.50	<0.05	3.0	283	23	25	<0.05
	26.70	28.20	1.50	<0.05	1.7	132	60	18	<0.05
	29.70	31.20	1.50	<0.05	<1.0	92	12	11	<0.05
	32.40	33.90	1.50	0.07	1.4	114	7	27	0.90
	33.90	35.40	1.50	0.06	1.6	73	7	21	0.36
	35.40	36.90	1.50	<0.05	1.4	156	8	22	1.05
	36.90	38.40	1.50	<0.05	1.6	39	7	15	0.44
	38.40	39.90	1.50	<0.05	1.6	19	6	20	0.93
	39.90	41.50	1.60	<0.05	1.7	33	14	21	1.08
	41.50	43.00	1.50	<0.05	1.8	645	10	17	5.11
	43.00	44.50	1.50	<0.05	1.7	76	8	30	2.08
	44.50	46.00	1.50	<0.05	1.7	328	15	29	4.86
	46.00	47.50	1.50	<0.05	1.1	249	20	32	2.93
	47.50	49.00	1.50	<0.05	2.3	1,205	1,050	43	3.17
	49.00	50.50	1.50	<0.05	<1.0	83	44	8	2.94
	50.50	52.00	1.50	<0.05	<1.0	83	44	6	2.73
	52.00	53.50	1.50	<0.05	2.3	394	5,505	24	4.38
	53.50	55.00	1.50	<0.05	<1.0	153	64	12	3.26
	55.00	56.50	1.50	<0.05	<1.0	166	44	11	3.62
	56.50	58.00	1.50	<0.05	<1.0	393	60	16	5.22
	58.00	59.50	1.50	<0.05	<1.0	201	55	16	5.16
	59.50	61.00	1.50	<0.05	<1.0	317	83	13	4.75
	61.00	62.50	1.50	<0.05	1.2	459	42	15	5.26
	62.50	64.00	1.50	<0.05	1.0	194	44	16	4.65
	64.00	65.50	1.50	<0.05	<1.0	214	44	20	5.00
	65.50	67.00	1.50	<0.05	1.0	168	114	13	4.59
	67.00	68.50	1.50	<0.05	<1.0	124	72	12	3.76
	68.50	70.00	1.50	<0.05	<1.0	179	26	14	4.65
	70.00	71.50	1.50	0.06	1.0	456	149	14	3.90
	71.50	73.00	1.50	0.06	1.5	321	29	16	5.83
	73.00	74.50	1.50	0.08	<1.0	259	67	9	3.09
	74.50	76.00	1.50	0.06	1.0	249	29	12	3.53
	76.00	77.50	1.50	0.09	1.0	241	14	13	6.30
	77.50	79.00	1.50	0.07	<1.0	185	36	12	3.86
	79.00	80.50	1.50	0.05	<1.0	199	20	18	6.30
	80.50	82.00	1.50	0.05	1.0	189	26	13	5.38
	82.00	83.50	1.50	<0.05	<1.0	154	15	13	4.91
	83.50	85.00	1.50	<0.05	<1.0	109	22	9	3.55
	85.00	86.50	1.50	<0.05	<1.0	139	12	9	2.85
	86.50	88.00	1.50	<0.05	<1.0	114	14	10	4.28
	88.00	89.50	1.50	<0.05	<1.0	65	14	10	5.02
	89.50	91.00	1.50	0.06	<1.0	66	10	11	5.00
	91.00	92.50	1.50	<0.05	<1.0	62	9	9	4.13
	92.50	94.00	1.50	<0.05	<1.0	64	17	7	2.36
	94.00	95.50	1.50	<0.05	<1.0	72	17	10	2.68
	95.50	97.00	1.50	<0.05	<1.0	51	52	7	0.34
	97.00	98.50	1.50	<0.05	<1.0	55	158	10	1.14
	98.50	100.00	1.50	<0.05	<1.0	53	28	10	2.79
	100.00	101.50	1.50	<0.05	<1.0	62	28	10	4.49
	101.50	103.00	1.50	<0.05	<1.0	52	14	10	2.66
	103.00	103.70	0.70	<0.05	<1.0	72	21	13	4.60
	107.80	109.30	1.50	0.05	1.2	116	61	17	3.69
	109.30	109.90	0.60	<0.05	1.1	128	18	14	1.46
	109.90	111.00	1.10	<0.05	1.2	97	68	13	3.12
	127.40	128.90	1.50	<0.05	<1.0	115	36	7	1.96
	128.90	130.40	1.50	<0.05	<1.0	124	70	8	2.29

Appendix 5 Results of Ore Assay (11)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-9	130.40	131.30	0.90	<0.05	<1.0	91	49	7	3.04
	133.00	134.50	1.50	<0.05	1.1	73	43	12	5.23
	134.50	136.00	1.50	<0.05	1.6	76	26	10	5.35
	136.00	137.50	1.50	<0.05	1.0	193	44	9	4.44
	137.50	139.00	1.50	<0.05	1.6	233	69	27	7.27
	139.00	140.50	1.50	<0.05	1.3	232	45	16	7.36
	140.50	142.00	1.50	<0.05	<1.0	96	64	9	5.28
	142.00	143.50	1.50	<0.05	<1.0	99	32	13	6.55
	143.50	145.00	1.50	<0.05	<1.0	89	43	17	4.37
	145.00	146.50	1.50	<0.05	1.1	195	90	32	4.51
	146.50	148.00	1.50	<0.05	<1.0	83	20	10	4.06
	148.00	148.70	0.70	<0.05	<1.0	71	44	13	4.17
	166.00	167.50	1.50	<0.05	<1.0	72	42	16	4.71
	167.50	169.00	1.50	<0.05	1.0	128	81	23	6.73
	169.00	170.50	1.50	<0.05	<1.0	79	80	29	4.14
	170.50	172.00	1.50	<0.05	<1.0	57	304	16	2.92
	172.00	173.50	1.50	<0.05	<1.0	92	285	28	5.00
	173.50	175.00	1.50	<0.05	<1.0	81	134	35	5.15
	175.00	176.50	1.50	<0.05	<1.0	68	252	84	4.55
	176.50	178.00	1.50	<0.05	<1.0	62	409	71	4.56
	178.00	179.50	1.50	<0.05	1.6	217	410	85	8.66
	179.50	181.00	1.50	<0.05	1.5	189	511	78	5.56
	181.00	182.50	1.50	<0.05	1.8	377	533	118	9.91
	182.50	184.00	1.50	<0.05	1.8	401	532	128	10.62
	184.00	185.50	1.50	<0.05	1.2	250	297	70	7.65
	185.50	187.00	1.50	<0.05	1.3	395	257	99	13.68
	187.00	188.50	1.50	<0.05	1.0	295	189	62	9.18
	188.50	190.00	1.50	<0.05	1.0	427	98	75	12.43
	190.00	191.50	1.50	<0.05	1.1	468	68	68	14.04
	191.50	193.00	1.50	<0.05	1.4	376	289	81	11.90
	193.00	194.50	1.50	<0.05	<1.0	297	187	58	8.55
	194.50	196.00	1.50	<0.05	1.6	246	125	67	7.70
	196.00	197.50	1.50	<0.05	2.4	479	291	101	8.67
	197.50	199.00	1.50	<0.05	3.9	591	492	115	11.54
	199.00	200.50	1.50	<0.05	4.0	644	390	107	13.96
	200.50	202.00	1.50	<0.05	3.4	648	150	92	12.78
	202.00	203.50	1.50	<0.05	1.5	206	247	54	6.82
	203.50	205.00	1.50	<0.05	<1.0	66	92	31	6.90
	205.00	206.50	1.50	<0.05	<1.0	78	274	35	5.42
	206.50	208.00	1.50	<0.05	<1.0	164	960	49	7.94
	208.00	209.50	1.50	<0.05	1.6	266	616	76	9.59
	209.50	211.00	1.50	<0.05	1.0	425	79	62	13.82
	211.00	212.50	1.50	<0.05	<1.0	459	37	53	13.15
	212.50	214.00	1.50	<0.05	<1.0	451	42	48	12.98
	214.00	215.50	1.50	<0.05	<1.0	410	39	49	13.07
	215.50	217.00	1.50	<0.05	1.4	400	151	56	11.89
	217.00	218.50	1.50	<0.05	1.5	260	333	45	8.07
	218.50	220.00	1.50	<0.05	1.3	176	582	45	5.72
	220.00	221.50	1.50	<0.05	1.3	185	448	36	6.29
	221.50	223.00	1.50	<0.05	2.2	283	353	86	10.29
	223.00	224.50	1.50	<0.05	1.3	219	592	61	11.52
	224.50	226.00	1.50	<0.05	1.3	218	589	59	7.84
	226.00	228.00	2.00	<0.05	1.0	188	145	38	6.07
	228.00	230.00	2.00	<0.05	<1.0	215	78	40	6.23
	230.00	232.00	2.00	<0.05	<1.0	194	145	40	5.58
	232.00	234.00	2.00	<0.05	1.0	243	173	41	2.96
	234.00	236.00	2.00	<0.05	<1.0	100	346	21	6.34
	236.00	238.00	2.00	<0.05	<1.0	131	159	21	5.58
	238.00	240.00	2.00	<0.05	<1.0	111	550	19	3.92
	240.00	242.00	2.00	<0.05	<1.0	107	474	21	5.62
	242.00	244.00	2.00	<0.05	<1.0	77	140	19	4.10
	244.00	246.00	2.00	<0.05	<1.0	90	174	17	3.55
	246.00	248.00	2.00	<0.05	<1.0	103	56	18	3.43

Appendix 5 Results of Ore Assay (12)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-9	248.00	250.00	2.00	<0.05	1.0	148	60	22	4.30
	250.00	252.00	2.00	<0.05	1.4	224	115	31	6.64
	252.00	254.00	2.00	<0.05	<1.0	149	129	20	4.19
	254.00	256.00	2.00	0.06	<1.0	266	136	41	8.71
	256.00	258.00	2.00	0.06	2.0	212	218	39	11.94
	258.00	260.00	2.00	<0.05	2.2	266	197	53	11.69
	260.00	262.00	2.00	<0.05	1.4	338	276	52	12.00
	262.00	264.00	2.00	<0.05	1.5	302	138	48	9.94
	264.00	266.00	2.00	<0.05	2.1	330	343	56	11.07
	266.00	268.00	2.00	<0.05	2.1	305	212	45	8.50
	268.00	270.00	2.00	<0.05	1.9	143	248	38	6.71
	270.00	272.00	2.00	<0.05	2.2	175	278	107	6.07
	272.00	274.00	2.00	0.05	1.9	184	210	47	9.21
	274.00	276.00	2.00	<0.05	1.9	270	183	80	9.13
	276.00	278.00	2.00	<0.05	1.3	114	209	38	3.81
	278.00	280.00	2.00	<0.05	3.3	119	306	119	8.00
	280.00	282.00	2.00	<0.05	3.6	127	432	304	7.35
	282.00	284.00	2.00	<0.05	3.3	149	608	137	5.74
	284.00	286.00	2.00	<0.05	2.1	120	430	110	6.24
	286.00	288.00	2.00	<0.05	2.5	172	542	181	7.22
	288.00	290.00	2.00	<0.05	1.2	158	319	86	3.93
	290.00	292.00	2.00	<0.05	4.7	301	843	626	7.71
	292.00	294.00	2.00	<0.05	2.9	206	608	63	8.34
	294.00	296.00	2.00	<0.05	2.6	215	360	56	9.36
	296.00	297.55	1.55	<0.05	3.8	281	245	54	8.24
	297.55	299.55	2.00	<0.05	2.3	252	113	46	7.56
	299.55	301.55	2.00	<0.05	2.0	342	189	51	9.26
	301.55	303.55	2.00	<0.05	2.9	286	593	42	8.29
	303.55	305.55	2.00	<0.05	2.3	305	269	45	7.94
	305.55	307.55	2.00	0.25	3.8	300	315	46	9.79
	307.55	310.00	2.45	<0.05	2.3	179	184	40	9.10
	310.00	312.00	2.00	<0.05	1.8	144	163	27	8.42
	312.00	314.00	2.00	0.08	5.8	797	451	70	13.44
	314.00	315.70	1.70	0.05	14.5	3,260	582	148	16.93
	315.70	317.70	2.00	0.06	10.1	329	835	82	14.52
	317.70	318.50	0.80	<0.05	9.2	150	1,590	77	26.72
	321.60	323.60	2.00	0.07	8.2	516	724	161	18.16
	323.60	324.90	1.30	0.10	8.2	660	676	108	13.77
	326.90	328.10	1.20	0.22	10.6	347	471	106	16.00
	334.60	336.70	2.10	0.09	4.0	389	690	69	8.48
	336.70	337.40	0.70	<0.05	52.1	295	774	98	28.19
	337.50	339.90	2.40	0.06	42.5	238	649	111	16.02
	339.90	341.25	1.35	0.17	22.5	505	1,700	175	13.55
	341.25	343.40	2.15	0.33	86.6	885	4,540	490	23.67
	343.40	343.90	0.50	<0.05	17.5	192	1,280	166	7.70
	343.90	345.00	1.10	0.47	32.9	2,850	1,090	540	9.59
	345.00	347.30	2.30	0.23	34.1	1,630	1,120	218	16.73
	347.30	349.00	1.70	0.33	31.6	574	1,760	386	18.33
	349.50	350.30	0.80	0.07	16.0	354	1,480	125	14.08
	350.80	351.80	1.00	0.24	20.7	562	996	230	14.97
	351.80	352.55	0.75	<0.05	27.7	184	1,530	200	7.60
	352.55	353.40	0.85	0.25	19.6	746	2,200	450	10.02
	353.40	354.60	1.20	0.09	3.6	175	335	92	12.77
	354.60	355.10	0.50	0.12	5.8	239	309	106	14.88
	355.10	355.50	0.40	0.16	8.7	551	708	97	17.99
	355.50	356.90	1.40	0.12	7.5	397	216	95	13.53
	356.90	357.70	0.80	0.16	9.0	805	343	112	21.80
	357.70	359.70	2.00	0.08	3.8	211	437	50	12.33
	359.70	361.70	2.00	0.08	1.2	193	2,380	74	9.30
	361.70	363.70	2.00	0.15	2.9	93	2,910	144	9.73
	363.70	365.70	2.00	0.07	1.6	80	336	45	6.67
MJSU-10	5.10	6.10	1.00	<0.05	<1.0	35	20	<5	2.27
	8.40	9.40	1.00	<0.05	<1.0	15	15	<5	<0.05

Appendix 5 Results of Ore Assay (13)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-10	9.40	9.80	0.40	<0.05	<1.0	50	50	<5	0.44
	9.80	10.80	1.00	<0.05	<1.0	30	50	<5	0.52
	12.80	13.80	1.00	<0.05	<1.0	30	60	<5	<0.05
	14.80	15.80	1.00	<0.05	<1.0	20	30	<5	0.36
	15.80	16.30	0.50	<0.05	<1.0	35	40	<5	0.52
	16.30	17.30	1.00	<0.05	<1.0	20	60	15	0.34
	18.70	19.70	1.00	<0.05	<1.0	15	40	60	0.54
	19.70	21.10	1.40	<0.05	<1.0	30	110	20	0.39
	21.10	22.10	1.00	<0.05	<1.0	25	140	<5	<0.05
	22.75	23.75	1.00	<0.05	<1.0	30	190	<5	<0.05
	23.75	23.85	0.10	<0.05	<1.0	50	620	20	0.28
	23.85	24.85	1.00	<0.05	<1.0	35	700	<5	<0.05
	67.50	69.50	2.00	<0.05	<1.0	700	300	<5	4.57
	69.50	71.50	2.00	<0.05	<1.0	470	1440	15	3.65
	71.50	73.50	2.00	<0.05	<1.0	175	370	<5	0.76
	73.50	75.50	2.00	<0.05	<1.0	360	440	<5	2.51
	75.50	77.50	2.00	<0.05	<1.0	170	820	<5	2.00
	77.50	79.50	2.00	<0.05	<1.0	65	490	<5	1.72
	79.50	81.50	2.00	0.12	<1.0	70	760	50	2.32
	81.50	82.50	1.00	<0.05	<1.0	65	1600	70	2.45
	83.60	85.10	1.50	<0.05	<1.0	225	4760	420	3.40
	136.60	137.60	1.00	<0.05	<1.0	45	140	<5	6.00
	137.60	138.60	1.00	<0.05	<1.0	20	80	<5	4.22
	138.60	139.60	1.00	<0.05	<1.0	15	40	<5	4.88
	139.60	140.60	1.00	<0.05	<1.0	25	60	<5	10.32
	140.60	141.60	1.00	<0.05	<1.0	10	60	<5	4.76
	141.60	142.60	1.00	<0.05	<1.0	20	70	<5	6.88
	142.60	143.60	1.00	<0.05	<1.0	25	70	<5	5.32
	143.60	144.60	1.00	<0.05	<1.0	15	70	<5	4.36
	144.60	145.60	1.00	<0.05	<1.0	15	60	<5	10.53
	145.60	146.60	1.00	<0.05	<1.0	15	60	<5	13.91
	146.60	147.60	1.00	<0.05	<1.0	10	40	<5	13.61
	147.60	148.60	1.00	<0.05	<1.0	10	40	<5	5.99
	148.60	149.60	1.00	<0.05	<1.0	10	40	<5	6.26
	149.60	150.60	1.00	<0.05	<1.0	15	40	<5	9.37
	150.60	151.60	1.00	<0.05	<1.0	25	20	<5	8.77
	151.60	152.60	1.00	<0.05	<1.0	45	15	<5	14.03
	152.60	153.60	1.00	<0.05	<1.0	20	15	<5	8.75
	153.60	154.60	1.00	<0.05	<1.0	75	60	<5	8.12
	154.60	155.60	1.00	<0.05	<1.0	75	300	<5	10.52
155.60	156.60	1.00	<0.05	<1.0	35	30	<5	7.43	
156.60	157.60	1.00	<0.05	<1.0	25	20	<5	7.44	
157.60	158.60	1.00	<0.05	<1.0	25	20	<5	13.20	
158.60	159.60	1.00	<0.05	<1.0	150	110	<5	18.88	
159.60	160.90	1.30	<0.05	<1.0	40	20	25	15.23	
160.90	161.90	1.00	<0.05	<1.0	35	10	15	16.20	
161.90	162.90	1.00	<0.05	<1.0	70	15	15	18.48	
162.90	164.50	1.60	<0.05	<1.0	26	420	<5	5.15	
164.50	165.40	0.90	<0.05	<1.0	25	15	<5	13.80	
200.00	201.00	1.00	<0.05	<1.0	35	50	<5	4.47	
201.00	202.00	1.00	<0.05	<1.0	65	30	<5	4.97	
202.00	202.70	0.70	<0.05	<1.0	95	20	<5	4.94	
MJSU-11	2.50	4.00	1.50	<0.05	<1.0	32	47	5	0.34
	5.50	7.00	1.50	<0.05	<1.0	26	40	3	0.36
	8.50	10.00	1.50	<0.05	<1.0	26	38	4	0.35
	11.50	13.00	1.50	<0.05	<1.0	6	26	4	0.22
	14.50	16.00	1.50	<0.05	<1.0	10	37	3	<0.05
	17.50	19.00	1.50	<0.05	<1.0	110	80	4	<0.05
	20.50	21.00	0.50	<0.05	<1.0	14	29	5	<0.05
	23.50	25.00	1.50	<0.05	<1.0	12	38	2	<0.05
	26.50	27.00	0.50	<0.05	<1.0	10	48	2	<0.05
	130.90	132.40	1.50	<0.05	<1.0	10	66	3	3.58
132.40	133.90	1.50	<0.05	<1.0	106	20	4	11.77	

Appendix 5 Results of Ore Assay (14)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-12	133.90	135.40	1.50	<0.05	<1.0	48	16	2	8.52
	135.40	136.90	1.50	<0.05	<1.0	172	17	2	10.75
	136.90	138.40	1.50	<0.05	<1.0	20	35	5	8.55
	138.40	140.00	1.60	<0.05	<1.0	14	54	4	8.63
	140.00	141.50	1.50	<0.05	<1.0	12	50	3	4.53
	150.90	152.40	1.50	<0.05	<1.0	6	31	3	2.77
	152.40	155.70	3.30	<0.05	<1.0	8	28	3	4.82
	155.70	157.20	1.50	<0.05	<1.0	6	25	2	5.86
	157.20	158.70	1.50	<0.05	<1.0	10	26	2	3.60
	158.70	160.20	1.50	<0.05	<1.0	8	26	2	2.54
	160.20	161.70	1.50	<0.05	<1.0	8	23	3	7.62
	161.70	162.40	0.70	<0.05	<1.0	8	19	3	8.40
	162.40	163.60	1.20	<0.05	<1.0	8	24	3	7.80
	163.60	165.80	2.20	<0.05	<1.0	10	21	2	10.30
	165.80	167.30	1.50	<0.05	<1.0	10	24	2	4.50
	167.30	168.80	1.50	<0.05	<1.0	10	30	2	5.73
	168.80	169.50	0.70	<0.05	<1.0	16	46	3	8.74
	169.50	171.00	1.50	<0.05	<1.0	12	45	3	9.06
	182.00	182.40	0.40	<0.05	<1.0	14	91	2	4.73
	131.10	133.10	2.00	<0.05	<1.0	394	72	12	4.65
	133.10	135.10	2.00	<0.05	<1.0	125	63	13	3.29
	135.10	137.10	2.00	<0.05	<1.0	38	29	6	2.37
	137.10	139.10	2.00	<0.05	<1.0	197	41	6	2.92
	139.10	140.10	1.00	<0.05	<1.0	139	47	6	1.53
	140.10	142.10	2.00	<0.05	<1.0	931	114	8	6.31
	142.10	143.10	1.00	<0.05	<1.0	1,280	119	8	5.20
	163.30	165.90	2.60	<0.05	<1.0	63	41	8	7.68
211.00	212.80	1.80	<0.05	<1.0	53	78	8	1.63	
227.75	227.95	0.20	<0.05	<1.0	223	39	18	28.34	
231.60	232.00	0.40	<0.05	<1.0	144	58	8	6.16	
MJSU-13	89.50	91.00	1.50	<0.05	<1.0	161	117	7	3.77
	91.00	92.50	1.50	<0.05	<1.0	23	93	8	10.10
	92.50	94.00	1.50	<0.05	<1.0	37	142	8	1.90
	94.00	95.50	1.50	<0.05	<1.0	15	81	6	3.72
	95.50	97.00	1.50	<0.05	<1.0	24	95	10	12.87
	97.00	98.10	1.10	<0.05	<1.0	88	163	6	4.88
	122.10	123.70	1.60	<0.05	<1.0	335	462	8	4.05
	129.00	130.90	1.90	<0.05	<1.0	1112	334	5	4.78
	132.40	133.90	1.50	<0.05	<1.0	906	291	7	3.12
	133.90	135.40	1.50	<0.05	<1.0	540	472	7	4.13
	135.40	137.20	1.80	<0.05	<1.0	1486	244	8	5.27
	142.20	143.70	1.50	<0.05	<1.0	883	199	9	4.36
	143.70	145.20	1.50	<0.05	<1.0	1345	192	6	2.44
	148.70	149.70	1.00	<0.05	<1.0	193	230	8	5.99
	153.70	155.10	1.40	<0.05	<1.0	174	211	9	6.97
	159.30	160.60	1.30	<0.05	<1.0	215	191	5	6.10
	184.60	186.40	1.80	<0.05	<1.0	305	399	7	4.74
186.40	188.40	2.00	<0.05	<1.0	139	659	10	2.70	
MJSU-14	69.00	69.50	0.50	<0.05	<1.0	<5	80	<5	0.87
	97.90	98.30	0.40	0.09	<1.0	<5	30	<5	1.88
	109.40	111.40	2.00	0.10	<1.0	<5	80	<5	0.47
	111.40	113.40	2.00	<0.05	<1.0	<5	110	<5	0.75
	113.40	115.40	2.00	<0.05	<1.0	50	100	<5	0.63
	115.40	117.40	2.00	0.69	<1.0	<5	90	<5	0.56
	117.40	119.40	2.00	0.49	<1.0	110	35	<5	0.97
	119.40	121.40	2.00	<0.05	<1.0	40	30	<5	0.61
	140.20	141.10	0.90	<0.05	<1.0	90	250	<5	8.09
	150.50	152.50	2.00	<0.05	<1.0	50	300	<5	2.12
	152.50	154.50	2.00	<0.05	<1.0	160	190	<5	3.41
	165.70	166.30	0.60	<0.05	<1.0	<5	135	<5	3.95
	166.30	167.30	1.00	<0.05	<1.0	20	250	<5	2.22
167.30	168.30	1.00	0.08	<1.0	530	250	<5	1.83	
170.80	171.70	0.90	<0.05	<1.0	40	300	<5	2.89	

Appendix 5 Results of Ore Assay (15)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)	
	from	to								
MJSU-14	171.70	172.30	0.60	<0.05	4.0	40	250	<5	6.66	
	194.70	195.70	1.00	<0.05	<1.0	40	350	<5	2.27	
	195.70	196.30	0.60	0.08	5.0	5,300	410	<5	3.44	
	196.30	197.30	1.00	<0.05	2.0	2,770	335	<5	3.43	
	197.30	198.90	1.60	<0.05	<1.0	480	370	<5	1.43	
	198.90	199.20	0.30	<0.05	3.5	300	465	<5	1.43	
	201.90	202.90	1.00	<0.05	<1.0	260	3,600	<5	2.36	
	202.90	203.20	0.30	<0.05	1.5	120	250	<5	17.60	
	203.20	204.10	0.90	<0.05	2.5	500	1,300	<5	1.66	
	204.10	204.45	0.35	0.19	12.5	31,000	750	<5	20.30	
	204.45	205.45	1.00	<0.05	<1.0	80	75	<5	0.36	
	219.15	219.80	0.65	0.16	3.0	2,130	475	<5	5.12	
	219.80	220.10	0.30	0.27	7.5	890	500	<5	26.60	
	220.10	220.20	0.10	<0.05	<1.0	340	205	<5	1.20	
	220.20	220.90	0.70	0.24	34.0	11,300	350,000	<5	25.90	
	220.90	221.00	0.10	0.25	25.0	5,100	150,000	<5	10.48	
	221.00	221.20	0.20	<0.05	<1.0	80	2,760	<5	1.19	
	221.20	221.75	0.55	0.17	51.0	22,800	110,000	<5	30.00	
	221.75	222.35	0.60	<0.05	1.5	760	3,000	<5	4.78	
	222.35	223.35	1.00	<0.05	<1.0	100	165	<5	1.41	
	234.50	234.90	0.40	<0.05	<1.0	50	750	<5	0.48	
	MJSU-15	43.60	45.40	1.80	<0.05	<1.0	172	425	33	0.46
		45.40	47.40	2.00	<0.05	1.9	378	459	57	9.35
47.40		49.40	2.00	0.06	2.0	431	123	42	11.60	
49.40		51.40	2.00	<0.05	1.5	653	106	63	13.89	
51.40		53.40	2.00	<0.05	1.6	345	105	28	7.43	
53.40		55.40	2.00	<0.05	1.3	156	65	27	5.01	
55.40		57.40	2.00	<0.05	1.3	133	84	28	6.54	
57.40		59.40	2.00	<0.05	<1.0	102	75	24	4.42	
59.40		61.40	2.00	<0.05	1.4	130	113	29	4.52	
61.40		63.40	2.00	<0.05	1.4	116	184	32	5.87	
63.40		65.40	2.00	<0.05	1.1	82	272	22	4.74	
65.40		67.40	2.00	<0.05	1.4	88	329	27	7.07	
67.40		69.40	2.00	<0.05	1.8	72	120	32	5.71	
69.40		71.40	2.00	<0.05	2.4	75	168	39	6.84	
71.40		73.40	2.00	<0.05	1.6	118	71	33	6.48	
73.40		75.40	2.00	<0.05	1.0	94	84	27	6.65	
75.40		77.40	2.00	<0.05	<1.0	213	331	30	6.35	
77.40		79.40	2.00	<0.05	1.5	334	165	32	7.88	
79.40		81.40	2.00	<0.05	<1.0	86	167	24	4.46	
81.40		83.40	2.00	<0.05	1.7	98	181	29	5.67	
83.40		85.40	2.00	<0.05	1.6	117	147	33	6.10	
85.40		87.40	2.00	<0.05	1.1	102	146	28	5.74	
87.40		89.40	2.00	<0.05	1.3	74	90	28	4.74	
89.40		91.40	2.00	<0.05	1.8	134	130	55	6.21	
91.40		93.40	2.00	<0.05	1.3	98	110	26	5.79	
93.40		95.40	2.00	<0.05	1.2	165	146	27	5.02	
95.40		97.40	2.00	<0.05	1.3	162	155	25	4.42	
97.40		99.40	2.00	<0.05	1.2	128	66	30	4.94	
99.40		101.40	2.00	<0.05	1.0	137	106	27	4.63	
101.40		103.40	2.00	<0.05	1.1	114	129	28	5.29	
103.40		105.40	2.00	<0.05	1.0	85	78	27	4.85	
105.40		107.40	2.00	<0.05	<1.0	66	52	26	5.13	
107.40		109.40	2.00	<0.05	<1.0	76	58	24	4.75	
109.40	111.40	2.00	<0.05	<1.0	71	283	36	5.30		
111.40	113.40	2.00	<0.05	<1.0	74	163	30	4.69		
113.40	115.40	2.00	<0.05	1.4	68	186	67	4.50		
115.40	117.40	2.00	<0.05	1.3	65	635	54	5.04		
117.40	119.40	2.00	<0.05	1.3	85	113	40	6.30		
119.40	121.40	2.00	<0.05	1.5	128	347	39	6.49		
121.40	123.40	2.00	<0.05	1.4	259	84	58	12.24		
123.40	125.40	2.00	<0.05	2.4	544	68	69	15.83		
125.40	127.40	2.00	<0.05	2.6	612	97	77	17.18		

Appendix 5 Results of Ore Assay (16)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-15	127.40	129.40	2.00	<0.05	1.8	264	92	44	10.44
	129.40	131.40	2.00	<0.05	2.0	181	320	35	7.46
	131.40	133.40	2.00	<0.05	1.8	192	132	40	7.81
	133.40	135.40	2.00	0.08	2.8	141	205	53	9.21
	135.40	137.40	2.00	<0.05	1.8	210	143	57	9.00
	137.40	139.40	2.00	<0.05	2.2	291	292	82	10.22
	139.40	142.00	2.60	<0.05	1.3	146	319	50	8.21
	145.40	147.40	2.00	<0.05	1.4	217	212	55	5.78
	147.40	149.40	2.00	<0.05	1.4	128	1170	52	8.82
	149.40	151.40	2.00	<0.05	1.6	108	327	45	6.42
	151.40	153.40	2.00	<0.05	1.3	111	378	61	6.18
	153.40	155.40	2.00	<0.05	2.0	126	1300	105	9.17
	155.40	157.40	2.00	<0.05	1.5	98	409	30	5.97
	157.40	159.40	2.00	<0.05	1.0	144	407	53	6.79
	159.40	161.40	2.00	<0.05	1.3	80	253	35	6.22
	161.40	163.40	2.00	<0.05	2.3	75	511	40	5.21
	163.40	165.40	2.00	<0.05	1.4	106	484	57	7.83
	165.40	167.40	2.00	<0.05	2.1	144	319	70	8.45
	167.40	169.40	2.00	<0.05	1.5	177	199	43	5.17
	169.40	171.40	2.00	<0.05	1.1	139	199	32	5.18
	171.40	173.40	2.00	<0.05	1.7	261	203	42	7.94
	173.40	175.40	2.00	0.05	2.3	343	392	57	11.56
	175.40	177.40	2.00	0.08	2.3	312	353	45	12.06
	177.40	179.40	2.00	<0.05	1.9	302	238	31	7.11
	179.40	181.40	2.00	<0.05	1.5	210	317	33	5.20
	181.40	183.40	2.00	<0.05	1.2	83	239	40	6.92
	183.40	185.40	2.00	<0.05	1.3	71	419	41	8.04
	185.40	187.40	2.00	<0.05	2.0	98	418	51	9.47
	187.40	189.40	2.00	<0.05	1.1	107	237	32	6.41
	189.40	191.40	2.00	<0.05	2.5	84	592	37	3.74
	191.40	193.40	2.00	<0.05	1.2	61	69	21	3.18
	193.40	195.40	2.00	<0.05	1.2	63	58	19	3.34
	195.40	197.40	2.00	<0.05	1.3	82	140	25	4.08
	197.40	199.40	2.00	0.05	1.7	160	259	50	9.02
	199.40	201.40	2.00	<0.05	1.4	128	201	23	6.96
	201.40	203.40	2.00	<0.05	2.5	174	311	34	8.60
	203.40	205.40	2.00	<0.05	1.2	106	191	34	6.26
	205.40	207.40	2.00	0.06	1.3	124	393	34	5.98
	207.40	209.40	2.00	<0.05	1.6	94	254	35	5.24
	209.40	211.40	2.00	<0.05	1.5	81	251	48	5.21
	211.40	213.40	2.00	<0.05	1.4	68	102	17	2.61
	213.40	215.40	2.00	<0.05	1.4	79	159	39	5.71
	215.40	217.40	2.00	<0.05	2.0	111	253	48	7.18
	217.40	219.40	2.00	<0.05	1.2	68	417	31	3.64
	219.40	221.40	2.00	<0.05	1.4	78	172	33	4.81
	221.40	223.40	2.00	<0.05	1.0	61	48	22	2.65
	223.40	225.40	2.00	<0.05	1.7	70	437	28	5.93
	225.40	227.40	2.00	<0.05	1.5	79	466	29	5.48
	227.40	229.40	2.00	<0.05	2.8	110	273	35	5.54
	229.40	231.40	2.00	<0.05	3.1	176	216	39	6.11
	231.40	233.40	2.00	<0.05	1.2	100	209	20	2.31
	233.40	235.40	2.00	<0.05	1.9	330	92	43	7.53
	235.40	237.40	2.00	<0.05	1.6	230	125	37	4.97
	237.40	239.40	2.00	<0.05	2.1	113	115	22	4.18
	239.40	241.40	2.00	<0.05	<1.0	98	271	18	3.67
	241.40	243.40	2.00	<0.05	1.8	95	187	17	3.53
	243.40	245.40	2.00	<0.05	<1.0	47	49	8	2.70
	245.40	247.40	2.00	<0.05	<1.0	44	34	11	3.73
	247.40	249.40	2.00	<0.05	1.6	61	24	12	3.84
	249.40	251.40	2.00	<0.05	1.3	91	20	10	4.69
	251.40	253.40	2.00	<0.05	1.9	128	24	13	4.37
	253.40	255.40	2.00	<0.05	2.4	55	16	7	3.04
	255.40	256.60	1.20	<0.05	1.1	100	33	11	2.80

Appendix 5 Results of Ore Assay (17)

Third Phase Drilling Exploration

Drill Hole No.	Depth (m)		Width (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	S (%)
	from	to							
MJSU-15	303.65	305.65	2.00	<0.05	1.9	95	29	13	6.98
	305.65	307.65	2.00	<0.05	1.0	84	107	5	2.36
	307.65	309.65	2.00	<0.05	1.9	137	1220	17	7.28
	309.65	311.65	2.00	<0.05	1.1	182	572	10	3.07
	311.65	313.80	2.15	<0.05	<1.0	87	485	8	3.03
	332.10	334.10	2.00	<0.05	<1.0	82	133	15	3.23
	334.10	336.10	2.00	<0.05	<1.0	76	194	16	4.65
	336.10	338.10	2.00	<0.05	<1.0	106	105	16	2.58
	348.60	350.40	1.80	<0.05	<1.0	191	31	15	4.74
350.40	351.40	1.00	<0.05	<1.0	128	115	20	2.56	
MJSU-16	133.90	135.90	2.00	<0.05	<1.0	<0.01	<0.01	<0.01	0.91
	135.90	137.90	2.00	<0.05	<1.0	<0.01	0.01	<0.01	1.13
	193.80	194.30	0.50	<0.05	3.2	0.02	<0.01	<0.01	9.76
	198.20	199.20	1.00	<0.05	1.1	<0.01	<0.01	<0.01	8.87

Appendix 6 Location of Drill Holes

Hole No.	Prospect	Coordinates (UTM)		Elevation	Azimuth	Inclination	Drilled Length
MJSU-1	4/6 Gossan	N 2,617.501	E 708.478	955m	245°	-55°	251.60m
MJSU-2	4/6 Gossan	N 2,617.686	E 708.524	958m	245°	-55°	250.00m
MJSU-3	UAD North	N 2,619.288	E 709.596	957m	225°	-55°	250.00m
MJSU-4	UAD North	N 2,619.582	E 709.167	958m	260°	-55°	304.25m
MJSU-5	UAD North	N 2,619.738	E 709.148	963m	260°	-55°	346.20m
MJSU-6	4/6 Gossan	N 2,617.812	E 708.555	964m	245°	-55°	250.00m
MJSU-7	4/6 Gossan	N 2,618.171	E 708.792	956m	245°	-55°	250.00m
MJSU-8	Jabal Sujarah	N 2,620.623	E 707.196	955m	25°	-70°	250.00m
MJSU-9	Jabal Sujarah	N 2,620.800	E 707.175	966m	155°	-55°	380.00m
MJSU-10	UAD N-S	N 2,618.813	E 709.022	954m	300°	-55°	350.40m
MJSU-11	UAD N-S	N 2,618.582	E 710.015	963m	150°	-55°	250.10m
MJSU-12	UAD N-S	N 2,617.557	E 709.947	965m	270°	-55°	250.00m
MJSU-13	UAD N-S	N 2,617.122	E 709.841	965m	330°	-55°	250.00m
MJSU-14	4/6 Gossan	N 2,617.723	E 708.560	964m	245°	-55°	274.60m
MJSU-15	Jabal Sujarah	N 2,620.601	E 707.371	944m	335°	-70°	375.65m
MJSU-16	4/6 Gossan	N 2617.598	E 708.566	960m	245°	-55°	210.00m

Abbrev. UAD:Umm ad Damar

UAD N-S:Area between Umm ad Damar North and South