【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第１区分
【発行日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【公表番号】特表2006-507795(P2006-507795A)
【公表日】平成18年3月9日(2006.3.9)
【年通号数】公開・登録公報2006-010
【出願番号】特願2003-579753(P2003-579753)
【国際特許分類】
Ｃ１２Ｎ　15/09　(2006.01)
Ａ０１Ｋ　67/027　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　45/00　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　48/00　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　25/18　(2006.01)
Ｃ０７Ｋ　16/40　(2006.01)
Ｃ１２Ｍ　1/00　(2006.01)
Ｃ１２Ｑ　1/02　(2006.01)
Ｃ１２Ｑ　1/42　(2006.01)
Ｃ１２Ｑ　1/68　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　33/15　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　33/50　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　33/53　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　37/00　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　38/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ１２Ｎ　15/00　ＺＮＡＡ
Ａ０１Ｋ　67/027
Ａ６１Ｋ　45/00
Ａ６１Ｋ　48/00
Ａ６１Ｐ　25/18
Ｃ０７Ｋ　16/40
Ｃ１２Ｍ　1/00　Ａ
Ｃ１２Ｑ　1/02
Ｃ１２Ｑ　1/42
Ｃ１２Ｑ　1/68　Ａ
Ｃ１２Ｑ　1/68　Ｚ
Ｇ０１Ｎ　33/15　Ｚ
Ｇ０１Ｎ　33/50　Ｚ
Ｇ０１Ｎ　33/53　Ｍ
Ｇ０１Ｎ　37/00　１０２
Ｃ１２Ｎ　15/00　Ｆ
Ａ６１Ｋ　37/02

【誤訳訂正書】
【提出日】平成21年5月25日(2009.5.25)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】
【請求項１】
統合失調症または統合失調症感受性の治療に有用な候補化合物をスクリーニングする方法であって、該方法は、
（ａ）リン酸化カルシニュリン基質およびカルシニュリンを含む生物学的系を提供するステップと、
（ｂ）該生物学的系を化合物と接触させるステップと、
（ｃ）該カルシニュリン基質の脱リン酸化の程度または率を、コントロールと比較して、該化合物が、カルシニュリンホスファターゼ活性の賦活剤または阻害剤であるかどうかを決定するステップと、
（ｄ）該化合物が、ステップ（ｃ）の結果に基づいて、統合失調症または統合失調症感受性の治療に有用な候補化合物であるかどうかを決定するステップと
を含む、方法。
【請求項２】
前記コントロールが、前記化合物の非存在下で、前記カルシニュリン基質の脱リン酸化の程度または率を示す、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
ステップ（ｄ）が、前記カルシニュリン基質の脱リン酸化の程度または率が前記コントロールと比較して増大する場合に、前記化合物を、カルシニュリンホスファターゼ活性の賦活剤と同定するステップを含む、請求項１または２に記載の方法。
【請求項４】
ステップ（ｄ）が、前記化合物が、カルシニュリンホスファターゼ活性の賦活剤である場合に、該化合物を、統合失調症または統合失調症感受性の治療に有用な候補化合物と同定するステップを含む、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項５】
前記生物学的系が細胞または細胞群である請求項１～４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】
前記細胞または細胞群が、カルシニュリンを内在的に発現する、請求項５に記載の方法。
【請求項７】
前記細胞または細胞群が、さらにカルシニュリン基質を内在的に発現する、請求項６に記載の方法。
【請求項８】
前記生物学的系が、特定のカルシニュリンサブユニットを含む、請求項１～７のいずれか一項に記載の方法。
【請求項９】
前記生物学的系がＣＮＡγを含み、かつＣＮＡαとＣＮＡβとを欠如している請求項１～８のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１０】
前記生物学的系がカルシニュリン阻害剤をさらに含む請求項１～９のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１１】
前記化合物が、小分子、天然産物、ペプチド、または核酸である、請求項１～１０のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１２】
前記化合物が、小分子である、請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
前記カルシニュリン基質の脱リン酸化の程度または率が、イムノブロッティング、免疫組織化学法、ＥＬＩＳＡ、ラジオイムノアッセイ、タンパク質チップにより決定される、請求項１～１２のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１４】

前記方法が、ハイスループット形式で行われる、請求項１～１３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１５】
前記方法が、動物モデルにおいて、統合失調症を治療するための前記候補化合物の能力を試験するステップをさらに含む、請求項１～１４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１６】
前記動物モデルが、統合失調症を示唆する一つ以上の表現型を示す、請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
前記動物モデルが、カルシニュリンノックアウトマウスである、請求項１６に記載の方法。
【請求項１８】
前記カルシニュリンノックアウトマウスが、成体マウス前脳におけるＣＮＢ１コンディショナルノックアウトマウスである、請求項１７に記載の方法。
【請求項１９】
統合失調症を治療するための化合物を同定する方法であって、
（ａ）候補化合物が投与されている被験体を提供するステップであって、該候補化合物は、カルシニュリンの活性または発現を変調し、該被験体は、該候補化合物の非存在下で、統合失調症を示唆する一つ以上の表現型を示す、ステップと、
（ｂ）該被験体における統合失調症を示唆する一つ以上の表現型の重症度または発生率が、コントロールと比較して低減される場合に、該候補化合物を、統合失調症の治療のための化合物と同定するステップと
を含む、方法。
【請求項２０】
前記コントロールが、前記候補化合物が投与されていないコントロール被験体において、統合失調症を示唆する一つ以上の表現型の重症度または発生率を示す、請求項１９に記載の方法。
【請求項２１】
前記候補化合物が、小分子、天然産物、ペプチド、または核酸である、請求項１９または２０に記載の方法。
【請求項２２】
前記候補化合物が、小分子である、請求項２１に記載の方法。
【請求項２３】
前記候補化合物が、カルシニュリンまたはカルシニュリン相互作用分子の活性または発現を変調する、請求項１９～２２のいずれか一項に記載の方法。
【請求項２４】
前記候補化合物が、カルシニュリン基質の脱リン酸化を変調する、請求項２３に記載の方法。
【請求項２５】
前記候補化合物が、カルシニュリンサブユニットに結合する、請求項２３に記載の方法。
【請求項２６】
前記被験体が、カルシニュリンノックアウトマウスである、請求項１９～２５のいずれか一項に記載の方法。
【請求項２７】
前記カルシニュリンノックアウトマウスが、成体マウス前脳におけるＣＮＢ１コンディショナルノックアウトマウスである、請求項２６に記載の方法。
【請求項２８】
前記カルシニュリンノックアウトマウスが、ヘテロ接合カルシニュリンノックアウトマウスある、請求項２６に記載の方法。
【請求項２９】

前記被験体が、ＣＮＡγ低次形態である、請求項１９～２５のいずれか一項に記載の方法。

【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００４】
統合失調症の遺伝に関する研究によって、各々がリスクを適度に高める傾向にある多発性遺伝的感受性因子により、特徴づけられる多因子病であることがわかった（Ｋａｒａｙｉｏｒｇｏｕ，Ｍ．＆　Ｇｏｇｏｓ，Ｊ．Ａ．（１９９７）Ｎｅｕｒｏｎ　１９，９６７－７９）。家族連鎖研究、および統合失調症に関連する染色体異常の研究は、多数の統合失調症感受性の遺伝子座を同定した（Ｋａｒａｙｉｏｒｇｏｕ，Ｍ．＆　Ｇｏｇｏｓ，Ｊ．Ａ．（１９９７）Ｎｅｕｒｏｎ　１９，９６７－７９；Ｔｈａｋｅｒ，Ｇ．Ｋ．＆　Ｃａｒｐｅｎｔｅｒ，Ｗ．Ｔ．，Ｊｒ．（２００１）Ｎａｔ　Ｍｅｄ　７，６６７－７１）。これらの遺伝子座は、比較的大きな染色体領域が含まれており、何百もの遺伝子因子が含まれている可能性がある。したがって、これらの領域で特異的感受性遺伝子を同定することは難しい。
【誤訳訂正３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０３００
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０３００】

【表１０】

付録1．PCR配列決定用プライマー

	オリゴ名、ウェル位置、配列（5’→3’）		位置	遺伝子/ｻｲｽﾞ	%GC	オリゴ名、ウェル位置、配列（5’→3’）
1	R1-15F,A01,TgTAAAAcgAcggccAgTgcATAAATccTAAgTgAcAgAg		ｴｷｿﾝ 2	PPP3R1/601	30.05	R1-15R,A01,cAggAAAcAgcTATgAcccTgTTAggTTAAgAcAcTgAg
2	R1-4nF,A02,TgTAAAAcgAcggccAgTATcAgTTcAcccAgcAAgAc		ｴｷｿﾝ 2	PPP3R1/558	30.08	R1-4nR,A02,cAggAAAcAgcTATgAcCggcTcAcATTgcTAcAAAgg
3	R1-5F,A03,TgTAAAAcgAcggccAgTgcggATgTATgTAATggcAgg		ｴｷｿﾝ 3	PPP3R1/626	31.02	R1-5R,A03,cAggAAAcAgcTATgAccTATATgccAcAgAcgcTgAgg
4	R1-6F,A04,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTAcTgcccATTAgAAAgg		ｴｷｿﾝ 3	PPP3R1/528	33.74	R1-6R,A04,cAggAAAcAgcTATgAccAAATAcTgAgTccccccTgc
5	R1-7F,A05,TgTAAAAcgAcggccAgTgAgAgAccTTgTTTgTTgAgg		ｴｷｿﾝ 4	PPP3R1/516	31.67	R1-7R,A05,cAggAAAcAgcTATgAccTTAcATggcTgTTTTcAgcAg
6	R1-8F,A06,TgTAAAAcgAcggccAgTcTccAccAAATcTgcTcAgg		ｴｷｿﾝ 5	PPP3R1/721	34.01	R1-8R,A06,cAggAAAcAgcTATgAccgcTAAgTggTTgTggTTgTg
7	R1-9F,A07,TgTAAAAcgAcggccAgTggAAggAgAcATccTcATAgTc		ｴｷｿﾝ 5	PPP3R1/385	34.38	R1-9R,A07,cAggAAAcAgcTATgAccAcTAAcggAAgAAccAgcTc
8	R1-10nF,A08 ,TgTAAAAcgAcggccAgTTccTgAccTTgTgATccAcc		ｴｷｿﾝ 6	PPP3R1/520	43.39	R1-10nR,A08,cAggAAAcAgcTATgAccAgccAAccccTTcccTTTcTc
9	R1-11F,A09,TgTAAAAcgAcggccAgTcAAcATgAgccTcATgAAgcc		ｴｷｿﾝ 6	PPP3R1/682	33.44	R1-11R,A09,cAggAAAcAgcTATgAccgAAgcAgcTATAAgcccTgTg
10	R1-12F,A10,TgTAAAAcgAcggccAgTcAATTTgAgccgggTgTTAgg		ｴｷｿﾝ 6	PPP3R1/429	37.91	R1-12R,A10,cAggAAAcAgcTATgAccATTgccTcAgAcAgcTTcTgg
11	R1-20F,A11,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTAcTTTgTAAcTAggAgcc		ｴｷｿﾝ 6	PPP3R1/575	32.9	R1-22R,A11,cAggAAAcAgcTATgAccgggAAgggATAAgATcAAAcAg
12	R1-16F,A12,TgTAAAAcgAcggccAgTTcgAgTTcgAgggTATTcTg		ｲﾝﾄﾛﾝ 1	PPP3R1/597	49.91	R1-16R,A12,cAggAAAcAgcTATgAccgAgAAccggTAAggTAAcAgg
13	R1-14F,B01,TgTAAAAcgAcggccAgTAAACCCTgAAATcTcAgTgTc		ｲﾝﾄﾛﾝ 2	PPP3R1/718	35.34	R1-14R,B01,cAggAAAcAgcTATgAccTgAccAgAccAcTggTcTAAg
14	CA-3F,B02,TgTAAAAcgAcggccAgTgTTggTTTgTgATgAggATgg		ｴｷｿﾝ 2	PPP3CA/423	40.05	CA-3R,B02,cAggAAAcAgcTATgAccgAAgAcTcAcTggTAAcTAgg
15	CA-4F,B03,TgTAAAAcgAcggccAgTgTggAcTcAgAcATTAgAgcc		ｴｷｿﾝ 3	PPP3CA/582	33.33	CA-4R,B03,cAggAAAcAgcTATgAccgcgAcAgAgTgAgAcTccg
16	CA-5F,B04,TgTAAAAcgAcggccAgTcTTcTcTAcTAAgTTccAgcc		ｴｷｿﾝ 4	PPP3CA/573	28.86	CA-5R,B04,cAggAAAcAgcTATgAccTTgTTccAAAcAgTAgcATcc
17	CA-6F,B05,TgTAAAAcgAcggccAgTgggTccTAgcAAgAAAAcTTc		ｴｷｿﾝ 5	PPP3CA/499	34.77	CA-6R,B05,cAggAAAcAgcTATgAccATggTAAgAccAAcccTgAgg
18	CA-7F,B06,TgTAAAAcgAcggccAgTAgAAgAggATgggTTcTgcAc		ｴｷｿﾝ 6	PPP3CA/496	34.78	CA-7R,B06,cAggAAAcAgcTATgAcccTTAAcATccccAAggTAcAc
19	CA-8F,B07,TgTAAAAcgAcggccAgTcTTggccTTAgAgTCAAgAgg		ｴｷｿﾝ 7	PPP3CA/441	41.73	CA-8R,B07,cAggAAAcAgcTATgAcccAgccATTcATTcccTAggAc
20	CA-9F,B08,TgTAAAAcgAcggccAgTggAggcccTTTgAATgATgg		ｴｷｿﾝ 8	PPP3CA/439	30.77	CA-9R,B08,cAggAAAcAgcTATgAccgcATAAgcccAATcTcTgAcc
21	CA-10F,B09,TgTAAAAcgAcggccAgTgTATAAgcATTcTgggATgcc		ｴｷｿﾝ 9	PPP3CA/508	38.35	CA-10R,B09,cAggAAAcAgcTATgAccTTgcTTccccTcATTcAcc
22	CA-11F,B10,TgTAAAAcgAcggccAgTgcATAgAATCACAAAggcTgTc		ｴｷｿﾝ 10	PPP3CA/548	31.05	CA-11R,B10,cAggAAAcAgcTATgAccggTcAcTTAgcAATgTgAgc
23	CA-12F,B11,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTTAcTggAgTcTgTTgTATg		ｴｷｿﾝ 11	PPP3CA/511	32	CA-12R,B11,cAggAAAcAgcTATgAcccTAAgATATTcAAccTAccg
24	CA-13F,B12,TgTAAAAcgAcggccAgTgATAgAgggAAATgTgggTgc		ｴｷｿﾝ 12	PPP3CA/439	46.4	CA-13R,B12,cAggAAAcAgcTATgAccgAccAcATTccAgAgAATgAgg
25	CA-14F,C01,TgTAAAAcgAcggccAgTgccAgAATcTAgcAcTTAcAgg		ｴｷｿﾝ 13	PPP3CA/501	39.14	CA-14R,C01,cAggAAAcAgcTATgAcccTAcTggTcAAAAcAgcTgcc
26	CA-15F,C02,TgTAAAAcgAcggccAgTTgTTgTgTggTgTgcAggTc		ｴｷｿﾝ 14	PPP3CA/467	44.08	CA-15R,C02,cAggAAAcAgcTATgAcccTgcTgATATgcAgcAATcc
27	CA-26F,C03,TgTAAAAcgAcggccAgTgAcgccAAccTTAAcTccATc		ｴｷｿﾝ 14	PPP3CA/467	38.93	CA-26R,C03,cAggAAAcAgcTATgAccATcTAgAAgTccccAATgcAg
28	CA-24F,C04,TgTAAAAcgAcggccAgTAAcAccTcTTTgggTATgcc		ｴｷｿﾝ 14	PPP3CA/505	39.83	CA-24R,C04,cAggAAAcAgcTATgAccgAAAgAAgggcATTcAAgcAc
29	CA-2F,C05,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTcTTAAAgggTTcTccAc		ｲﾝﾄﾛﾝ1始	PPP3CA/609	51.83	CA-2R,C05,cAggAAAcAgcTATgAccTcTTTgggcTgcTgggTTAc
30	CA-20F,C06,TgTAAAAcgAcggccAgTTgTAggTcTcTATTggcAcgg		ｲﾝﾄﾛﾝ1中	PPP3CA/684	32.25	CA-20R,C06,cAggAAAcAgcTATgAcccTTAgAAgcAcTggcAATTgg
31	CA21F,C07,TgTAAAAcgAcggccAgTcTgATATgAgAgcAAccgTc		ｲﾝﾄﾛﾝ1中	PPP3CA/685	35.13	CA-21R,C07,cAggAAAcAgcTATgAcccTAAAgTccATgTccTTAgcc
32	CA-18F,C08,TgTAAAAcgAcggccAgTTAAggAggTcccTTcAgTgAg		ｲﾝﾄﾛﾝ1終	PPP3CA/661	36	CA-18R,C08,cAggAAAcAgcTATgAcccggTgAcTTggAggAAATgg
33	CA22F,C09,TgTAAAAcgAcggccAgTATgcTTAgggcTgcTgAAcc		ｲﾝﾄﾛﾝ2中	PPP3CA/696	43.64	CA-22R,C09,cAggAAAcAgcTATgAccgAgcTTTgcAgTAAAgccAcc
34	CA-25F,C10,TgTAAAAcgAcggccAgTgTTTTgAgAcggAgTcTcAc		ｲﾝﾄﾛﾝ3始	PPP3CA/595	41.94	CA-25R,C10,cAggAAAcAgcTATgAcccAcAcATAgAcAAccAcAgAc
35	CB-2F,C11,TgTAAAAcgAcggccAgTcccTgcTTTAcAgTTTTTAgTc		ｴｷｿﾝ 2	PPP3CB/409	36.19	CB-2R,C11,cAggAAAcAgcTATgAcccagTAAgTTgTAAATccAggc
36	CB-3F,C12,TgTAAAAcgAcggccAgTcTTgAgcAcATgAAcAcTTgg		ｴｷｿﾝ 3	PPP3CB/598	31.67	CB-3R,C12,cAggAAAcAgcTATgAccAAAgAccccTcAgTcAgcTc
37	CB-21F,D01,TgTAAAAcgAcggccAgTcTcTTcTgggAgTggAgAATc		ｴｷｿﾝ 4	PPP3CB/549	38.46	CB-21R,D01,cAggAAAcAgcTATgAccgATTAcAggcgTgAAccAcc
38	CB-5F,D02,TgTAAAAcgAcggccAgTgTcTgggcTATTAcTAcAgTTg		ｴｷｿﾝ 5	PPP3CB/448	32.28	CB-5R,D02,cAggAAAcAgcTATgAccccTAATcTTggcAgTgAAgTg
39	CB-6F,D03,TgTAAAAcgAcggccAgTTTcAAAcTTcAcTTcAcTgcc		ｴｷｿﾝ 6	PPP3CB/487	31.49	CB-6R,D03,cAggAAAcAgcTATgAccAcAcTgcTggATAgcTgTgg
40	CB-7F,D04,TgTAAAAcgAcggccAgTTgAcTTgTTATggTccgATcc		ｴｷｿﾝ 6+7	PPP3CB/463	32.55	CB-7R,D04,cAggAAAcAgcTATgAccAgggAAcccTgTAgTTTgAc
41	CB-8F,D05,TgTAAAAcgAcggccAgTcTcATgAAgcTcAAgATgcAgg		ｴｷｿﾝ 8	PPP3CB/463	29.51	CB-8R,D05,cAggAAAcAgcTATgAccgAgAcAAgTTgTggAATggg
42	CB-9F,D06,TgTAAAAcgAcggccAgTTAccAgcccTgATTccAcTc		ｴｷｿﾝ 9	PPP3CB/450	33.82	CB-9R,D06,cAggAAAcAgcTATgAccgAcTcTTATgTccAcAcccAc
43	CB-10F,D07,TgTAAAAcgAcggccAgTgAgAggccTgAAAATTTgTTcc		ｴｷｿﾝ 10	PPP3CB/422	32.64	CB-10R,D07,cAggAAAcAgcTATgAccTgTgTAcTgAggcTAggcAg
44	CB-22F,D08,TgTAAAAcgAcggccAgTcAgTATTAgAccAATgcTgAg		ｴｷｿﾝ 11	PPP3CB/517	43.4	CB-22R,D08,cAggAAAcAgcTATgAccggATTcAcTATgTTggccAgg
45	CB-12F,D09,TgTAAAAcgAcggccAgTgccTcAATggTAAggcAcAc		ｴｷｿﾝ 12	PPP3CB/464	41.12	CB-12R,D09,cAggAAAcAgcTATgAccTgTcTAggTcAgcTgcTgAg
46	CB-13F,D10,TgTAAAAcgAcggccAgTcTgTgcTcTgAgTgATgTTg		ｴｷｿﾝ 13	PPP3CB/493	41.79	CB-13R,D10,cAggAAAcAgcTATgAcccAccATAgAcATcAgcccTTc
47	CB-14F,D11,TgTAAAAcgAcggccAgTAgAccATTgccTggAggTTg		ｴｷｿﾝ 14	PPP3CB/571	38.88	CB-14R,D11,cAggAAAcAgcTATgAcccgggTgATcTgTccATTTgg
48	CB-15F,D12,TgTAAAAcgAcggccAgTATAcgAggATTcTcTccAcc		ｴｷｿﾝ 14	PPP3CB/468	53.24	CB-15R,D12,cAggAAAcAgcTATgAccTgcccTccAcTggAAATTgcc
49	CB-16F,E01,TgTAAAAcgAcggccAgTATTgggTcATcgcTgccAAg		ｴｷｿﾝ 14	PPP3CB/474	37.44	CB-16R,E01,cAggAAAcAgcTATgAccgTTcAAgTAAgAgAgccTgcc

JP 2006-507795 A5 2009.7.16

50	CB-17F,E02,TgTAAAAcgAcggccAgTATgccgAgAAAcccAgTTgg		エキソン 14	PPP3CB/623	31.69	CB-17R,E02,cAggAAAcAgcTATgAccggAAAccTggcTCTTgccg
51	CB-23F,E03,TgTAAAAcgAcggccAgTgTTgcTTAgAgAgccAccAg		エキソン 14	PPP3CB/545	40.6	CB-23R,E03,cAggAAAcAgcTATgAccccAAcAcAgAgATAggAgcAg
52	CB-19F,E04,TgTAAAAcgAcggccAgTccAATTcccTATTTAcTccTc		プロモーター	PPP3CB/642	47.36	CB-19R,E04,cAggAAAcAgcTATgAccggAcccTcTTTcccTAcAg
53	CA-23F,E05,TgTAAAAcgAcggccAgTgAcTcAgAcATTAgAgccAAg		CAエキソン 3	PPP3CA/542	43.84	CA-23R,E05,cAggAAAcAgcTATgAccAAAAAcAcATgggAATcAAcTg
54	CC-3F,E06,TgTAAAAcgAcggccAgTAcgTAcTggTgcTgTggATg		エキソン 2	PPP3CC/499	34.13	CC-3R,E06,cAggAAAcAgcTATgAcccctAAccAATccTgAcTgTc
55	CC-4F,E07,TgTAAAAcgAcggccAgTAgcAgTccTgTcAAAAgcTgg		エキソン 3	PPP3CC/316	37.14	CC-4aR,E07,cAggAAAcAgcTATgAccATAATAgTcccAAcATATccAg
56	CC-18F,E08,TgTAAAAcgAcggccAgTgTccTgTcAAAAgcTggAgTg		エキソン 3	PPP3CC/545	32.04	CC-18R,E08,cAggAAAcAgcTATgAccTcTTcAAgAggAAAAgTTggTg
57	CC-5F,E09,TgTAAAAcgAcggccAgTTgAAggcTTgTcAAATTcTAgg		エキソン 4	PPP3CC/564	31.25	CC-5R,E09,cAggAAAcAgcTATgAccTTAgAcTTcTcTgTgcTTTcc
58	CC-19F,E10,TgTAAAAcgAcggccAgTccAAgcAAcAgAgcTggAAAg		エキソン 5	PPP3CC/595	39.42	CC-19R,E10,cAggAAAcAgcTATgAccTgTATccAgcTAcTcgggAg
59	CC-7F,E11,TgTAAAAcgAcggccAgTTTTAgggggcAcAcTggcTTc		エキソン 6	PPP3CC/537	38.92	CC-7R,E11,cAggAAAcAgcTATgAccAgAgcAcTgcAggATgTcc
60	CC-8F,E12,TgTAAAAcgAcggccAgTccTTgAcTTTTccccATcTTcc		エキソン 7+8	PPP3CC/436	34.74	CC-8R,E12,cAggAAAcAgcTATgAccAcAATTAAAccAgAgcTcAcg
61	CC-20F,F01,TgTAAAAcgAcggccAgTccATcTgcccTTTAccTAgTc		エキソン 9	PPP3CC/504	41.97	CC-20R,F01,cAggAAAcAgcTATgAccgATgTTAgcTgAgATcgTgcc
62	CC-10F,F02,TgTAAAAcgAcggccAgTAgATcTTcAAAgAcTccAgAc		エキソン 10	PPP3CC/522	29.01	CC-10R,F02,cAggAAAcAgcTATgAccgATgATgggATTATgggTgAc
63	CC-11F,F03,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTccTTAgAAcTTccTgAg		エキソン 11	PPP3CC/523	35.32	CC-11R,F03,cAggAAAcAgcTATgAccggcAATcgggTTggAAAgTc
64	CC-12F,F04,TgTAAAAcgAcggccAgTcTTTcTTTgAgTcAgggAAgg		エキソン 12	PPP3CC/435	50.38	CC-12R,F04,cAggAAAcAgcTATgAccTcTgTATggAgggAAgTAgg
65	CC-13F,F05,TgTAAAAcgAcggccAgTTAgAcgTgTgcTccATAgcc		エキソン 13	PPP3CC/391	49.86	CC-13R,F05,cAggAAAcAgcTATgAccgTTTTAgATccAccTgAgcc
66	CC-14F,F06,TgTAAAAcgAcggccAgTcATTcATgAcTTAgAgTccTg		エキソン 13	PPP3CC/382	32.99	CC-22R,F06,cAggAAAcAgcTATgAccgTcAgAAAcccAggTTTgAg
67	CC-13F,F07,TgTAAAAcgAcggccAgTgaccgcgTcATcAAAggTg		エキソン 13	PPP3CC/608	57.34	CC-22R,F07,cAggAAAcAgcTATgAcccATTAcccTgTcAAgAgcTcc
68	CC-23F,F08,TgTAAAAcgAcggccAgTggAAgAgTAAgATgggcATgg		イントロン1中	PPP3CC/605	45.2	CC-23R,F08,cAggAAAcAgcTATgAccAgTTTgATcAgAgggAgAgTg
69	CC-16F,F09,TgTAAAAcgAcggccAgTAcgcgAATgccTTAAcTTgg		intr 12	PPP3CC/637	39.93	CC-16R,F09,cAggAAAcAgcTATgAccAAgcgAgAAcccTcTgATgg
70	CLG-2F,F10,TgTAAAAcgAcggccAgTTTgATgcAgAggcTgcTgAg		エキソン 2	CAMLG/462	47.89	CLG-2R,F10,cAggAAAcAgcTATgAccgcTTcTTcgAATcTggAAAgg
71	CLG-3F,F11,TgTAAAAcgAcggccAgTggAgAcAAATTggAcTcgTTc		エキソン 2	CAMLG/465	41.72	CLG-3R,F11,cAggAAAcAgcTATgAcccAAAcAgccAcATggATcTgg
72	CLG-12F,F12,TgTAAAAcgAcggccAgTgccTgTAATcccATcTAcTc		エキソン 3	CAMLG/493	34.23	CLG-12R,F12,cAggAAAcAgcTATgAccTTTggAgATAAgTgggcAAAcc
73	CLG-5F,G01,TgTAAAAcgAcggccAgTTgggcAAcAgAgcgAgAcTc		エキソン 4	CAMLG/553	36.36	CLG-5R,G01,cAggAAAcAgcTATgAccTgccTccTTTAgAgAcAcTgc
74	CLG-6F,G02,TgTAAAAcgAcggccAgTcTATTgTcgggAATTccTgcc		エキソン 4	CAMLG/504	35.26	CLG-6R,G02,cAggAAAcAgcTATgAcccTAAAAgcAcTAgcTcAgcTcc
75	R1-20F,G03,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTAcTTTgTAAcTAggAgcc		R1 エキソン 6	PPP3R1/703	38.2	R1-20R,G03,cAggAAAcAgcTATgAccgATTcAAccTgcccTTTTccAc
76	CLG-9F,G04,TgTAAAAcgAcggccAgTggATcATgggcTTTcAcAgg		イントロン1始	CAMLG/550	54.28	CLG-9R,G04,cAggAAAcAgcTATgAccgTAAAgAcAggcTgATgTgg
77	CLG-8F,G05,TgTAAAAcgAcggccAgTTTgcTgTgTAAcTccTgTcc		イントロン1始	CAMLG/544	44.88	CLG-8R,G05,cAggAAAcAgcTATgAccTTAccTcTcATTTgAAcTgcc
78	CLG-10F,G06,TgTAAAAcgAcggccAgTACTcTgTcgccAggcAgATg		イントロン1終	CAMLG/545	46.95	CLG-10R,G06,cAggAAAcAgcTATgAccAAAcggAAggAAcgcTgAgg
79	CLG-11F,G07,TgTAAAAcgAcggccAgTgcTcTTcTTgcTcTTggAgTc		イントロン 2	CAMLG/494	41.48	CLG-11R,G07,cAggAAAcAgcTATgAccTcTcAcTcTgTcAcccAgg
80	FK-2nF,G08,TgTAAAAcgAcggccAgTgTTAggTAgAgcTcAgTTcc		エキソン 2	FKBP5/464	42.06	FK-2nR,G08,cAggAAAcAgcTATgAccTgAAcccAggAgcTcAAgAc
81	FK-3F,G10,TgTAAAAcgAcggccAgTgggAggcATTAgAAAgAATgg		エキソン 3	FKBP5/463	34.89	FK-3R,G09,cAggAAAcAgcTATgAccAgcccTAgggATTcTcAgAcc
82	FK-4F,B04,TgTAAAAcgAcggccAgTcAgggAATcTTTTgTgATAgcc		エキソン 4	FKBP5/561	40.38	FK-4R,G10,cAggAAAcAgcTATgAccTTcTAAgAAAgcAcTggcAcg
83	FK-5nF,G11,TgTAAAAcgAcggccAgTcTTTgcAcTgcAgTcccTTAg		エキソン 5	FKBP5/534	34.94	FK-5nR,G11,cAggAAAcAgcTATgAccTgggATTAcAggcgTgAgTc
84	FK-6F,G12,TgTAAAAcgAcggccAgTgAAATgAgAAAggggAAATgg		エキソン 6	FKBP5/452	44.47	FK-6R,G12,cAggAAAcAgcTATgAccAcgTgATgAcTAAcTgcAgcc
85	FK-7F,H01,TgTAAAAcgAcggccAgTcAAcATcTggTTTgTcTTcAgg		エキソン 7	FKBP5/417	37.27	FK-7R,H01,cAggAAAcAgcTATgAccATTcTTcAgcAgcAgtgTTgg
86	FK-8F,H02,TgTAAAAcgAcggccAgTAcAgTATgAAgAAgcAcTggc		エキソン 8	FKBP5/573	39.66	FK-8R,H02,cAggAAAcAgcTATgAccAgTgAgTgATAcTgTggTgg
87	FK-9F,H03,TgTAAAAcgAcggccAgTggAgTgggAAAggTAccTgg		エキソン 9	FKBP5/450	44.93	FK-9R,H03,cAggAAAcAgcTATgAccggAAgcAAAAgAcAgAgATgg
88	FK-10F,H04,TgTAAAAcgAcggccAgTcAcTTTTTccATcTccTTTggc		エキソン 10	FKBP5/469	48.04	FK-10R,H04,cAggAAAcAgcTATgAccgAgccTcTTgggTTgTTTAgc
89	FK-11F,H051,TgTAAAAcgAcggccAgTcATTgcAATAccTcgTgTTTgg		エキソン 11	FKBP5/576	48.15	FK-11R,H05,cAggAAAcAgcTATgAccgTTAggATgATcTccAgggAc
90	FK-12F,H06,TgTAAAAcgAcggccAgTgAAATgAcTgTggTgTggAgg		エキソン 11	FKBP5/487	46.12	FK-12R,H06,cAggAAAcAgcTATgAccgcTgTgTgTggTAgAAAgcc
91	FK-13F,H07,TgTAAAAcgAcggccAgTAgTgTcAcAgAcgTgAAAgcc		エキソン 11	FKBP5/661	38.72	FK-13R,H07,cAggAAAcAgcTATgAccgAAAcccccTAgTgTAgAAgAgc
92	FK 14F,H08,TgTAAAAcgAcggccAgTgTcATTTAggATccATgcAgc		エキソン 11	FKBP5/701	36.99	FK-14R,H08,cAggAAAcAgcTATgAccccccATTTgTTccATggggAAg
93	FK-15F,H09,TgTAAAAcgAcggccAgTTgggAATgcATTTggcAAcc		エキソン 11	FKBP5/551	34.17	FK-15R,H09,cAggAAAcAgcTATgAccATAcAcAcgTgggAgAcAgc
94	R1-21F,H10,TgTAAAAcgAcggccAgTcgccAAAggggAgTcTggAc		プロモーター	FKBP5/434	41.45	R1-21R,H10,cAggAAAcAgcTATgAccgcccTggAgTggAAgccTTg
95	FK-17F,H11,TgTAAAAcgAcggccAgTcTATgggAgTAAcTcAgAgg		プロモーター	FKBP5/630	53.03	FK-17R,H11,cAggAAAcAgcTATgAccgcTgTTTgTTAggTcAgcTgg
96	FK-18F,H12,TgTAAAAcgAcggccAgTAcAcTgccATcTTcTgccTc		イントロン1中	FKBP5/694	38.91	FK-18R,H12,cAggAAAcAgcTATgAcccTcAcTAcAgccTcAAccTg
97	R1-1F,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTAgccgcTgcAgTgAgTccgTc		エキソン 1	PPP3R1		R1-1R,xxx,cAggAAAcAgcTATgAccggTgcATcgAggAAgccAAgg
98	R1-P1f,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTTTTcgcTAgcAcTcgcgcAcc		プロモーター	PPP3R1		R1-P1R,xxx,cAggAAAcAgcTATgAcccgAgAggcAggAgAggcAgAg
99	CA-1cF,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTAgcggcggAggAggAgTgAAg		エキソン 1	PPP3CA		CA-1cR,xxx,cAggAAAcAgcTATgAccccAAgTgAggcTgggTgggac
100	CA-1d,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTggcTggTggcAcTgAcATcgg		エキソン 1	PPP3CA		CA-1dR,xxx,cAggAAAcAgcTATgAccggAAAggcgAggcgAggcAAg
101	CC-1aF,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTggccgcTgggAAgTTgtgAg		エキソン 1	PPP3CC		CC-1aR,xxx,cAggAAAcAgcTATgAccTcccgcgggTcccAgAggAAg
102	CLG-1F,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTggcgggTcTATAgTgggAAgg		エキソン 1	CAMLG		CLG-1R,xxx,cAggAAAcAgcTATgAccgAggAgTggAggTgggAgAgg
103	FK-1F,xxx,TgTAAAAcgAcggccAgTTATggAAggcggg		エキソン 1	FKBP5/553		FK-1R,xxx,cAggAAAcAgcTATgAccAcAAAAgcccAgtgAggAcg

付録２. 同定された多形の配列および位置

遺伝子： PPP3R1

```
cacgcaaggggcggccggctgaggggcgaacgtggtccgcgcgctcagcg
ttccccaaccagagctcgccagagcgccgcggcactcgccgcccagcggg
gcgcgcaggttcccggatgtgcggcgctcgcggaagccccgcccccgcc[redacted]c   R1-1 29BP 挿入      *
cgcgcgctgcagcactccgctttcccctccctctccgccctcccctttt   R1-2 SNP(A->G); R1-3 SNP(T->C)
tcgtgccttgaggttgcgggtcagcgcgagccgctgcagtgagtccgtca
CGGCTCCGGCGCGAGCGCGAGGCTGCAGCCCCCGAGTTTCCCGGCCGTCT  ｴｷｿﾝ１    R1-4 SNP(C->T)
TCGCCCCCTCTCCCCCTCCTTTCTTCTTCTCTGCCTCTCCTGCCTCTCGC
CGCTGCTCCTCCCGCGCTCTCCGGCTCTGAATCTCGACCTTAATTTATTT
CCCCCTACCCTGCCCGCTCCCTCGCGTGCCCAATCGCCCGGCCGGCGCGG
GCCCCGCGGCGCCGCCTCCCCTCCCCCACGCGCGCCCCCTCCCCGCCGGC
GACCCGAGGGCCGCAGCTGGGCCGCCGCCGCCGTTTCCTGCGAGCCAGCC
TGAGCGCAACACTTCTCCGAGCCAGCGAGCCAGCGAGCCGCCGACCCGCC
GAGCAAAATGgtgagaccttggcttcctcgatgcaccatccctcccccta  開始コドン
ctgccgccgtccgggtcgggtgcgggggcgagccccgacgcccccggtcg
gctgtcccccgtggaaaattccagagacccgggcccggcgggtcccgcgg
cggttgcgggcgagccggagagggcggcggggcggctgctgacaggacgg
cggcggggcccccgcgcccgcccccggcctctgcggggcgcccctctgct
gctcggccgccgccccgccgtcgccccacccccgcgccgccggtcccgcc
cggcatcgacccccgcgggcaccgctgaccatcagcccggcgcactctcc
ttctcgcgaccctcctccacgtggagcacccccctcccctccacactcac
tctgtttttcgagttcgagggtattctgaaatcctttggaaataacaata
tgtggcaaatggcactttacataagacccactt[redacted]actctccagagctgctg   R1-5 挿入        (A)
ctgcttccactcactgcctgtttcccagcagtgagtcttggcagggaacc
ctgccactcacttcccctctcctgcgagcgtcggtttagctgcggtgcgc
agccctgcggggtttccgttcgctgctgctttgctcgctgccctggcgaa
ccggaaagatccaaggtgtttgttcacgaaaacatacgcgaacttggttt//

                                                    *GCCGGCCCGCGCGCGCCCCCGCCTCCGCC
atggcttatttccctatgttttttgacttaaaatatttaggtttaatatt
ttaaacaaatttgtgcctattttatgactaattatttctttctttccccc
cagGGAAATGAGGCAAGTTATCCTTTGGAAATGTGCTCACACTgtaagtc  ｴｷｿﾝ２
atattcttgttaccaaaagttacttttattcactcatctctctctgtgtg  R1-12SNP (G->C)
tgtgtgtgtgtgtgtgtgtgtgtatcatacctctgtaatgtatatttact  R1-13SNP (T->C)
tacctttgtagcaatgtgagcccttaactatttaaagtgggtagtgaatt
tgacatacagtctatttatgttaccagagtaggaacatttttttaaatag
acttctttattactcatatctacactgtactatagttataattaaaccct
gaaatctcagtgtcttaacctaacagaagtttttcaagtgaagtttcaaa
gtggatttgtaggaactcttttctctttggtgactcagtgatccaggctc
ccttgtcttggaatgccaccatctctaatgcttattcccaagatcactga  R1-6SNP (T->A)
ggaagagggaaatccaaggacctgtcggcagtgcttttatctgccttggc
ccagaggtgatttatatcactggtgctcatatttcatatttatgggccag
agctagttatgcagccactgttggggcttgaaagtacagctttccgtatt
ttctggaagaagagatggacaaggcacacagcattcattaagtccttttt  R1-7SNP (T->C)
tttttttaatttttaatttttttattttttgaacaaatagaatcactaag  R1-8,9,10 SNP*(TTTT->AAAA,TTTA,TTAA)
ttttttgtttttcacattttagggaggggtaggggtgattctctgactga// R1-11SNP (A->T)
                                                    *正確な位置は不明

tctattagaataaattagttaacataatatatacctctttttatcaaatt
```

ggaaattaaactattggataactgttagatttttttccccctataact
attaaaatttttttaaaatcttgctactgcccattagaaaggatttggg
aacatttttaaaaaattcttgcttcctttttgtttgcttttagTTGATG　イントロン3
CGGATGAAATTAAAAGGCTAGGAAAGAGATTTAAGAAGCTTGATTTGGAC　R1-14 SNP (C->T;Lin 1994)
AATTCTGGTTCTTTGAGTGTGGAAGAGTTCATGTCTCTGCCTGAGTTACA
ACAGAATCCTTTAGTACAGCGAGTAATAGATATATTCGACACAGATGGGA
ATGGAGAAGTAGACTTTAAAGgtaagaaagtagttatttttataaccac
aagttatctaacctatttgtattcttacagctctgtgtaaaaaaaaaaaa
aaagtgcttatattcctagtgaccttacaataatagattatgttaaaacc　R1-15 SNP (T->G)
tcagcgtctgtggcatatacaccttaatgaactaggacattttactctgt
ggttcataaatgattaagtcattctttaggataatctaccaaaaagcagg//

tctattttaaggaaggagacatcctcatagtcataattttgatgtttgtc
agtttactatttctttcttactgaaagcatttacttgtgattgctttgt
aattggaattgattttccttcctttttttttagTTGCTTTCCGTATCTATG　イントロン5
ACATGGATAAAGATGGCTATATTTCCAATGGGGAACTCTTCCAGGTATTG
AAGATGATGGTGGGGAACAATCTGAAAGATACACAGTTACAGCAAATTGT
AGACAAAACCATAATAAATGCAGATAAGGATGGAGATGGAAGAATATCCT
TTGAAGAATTCTGTGCTgtaagtacaaaagagctggttcttccgttagtt
atgtttcagcaacatattttaaaaaccacttaatagagaatttccatatt
ttgtcctaaaaacttaagtatttgatttttcctaattgcccgtattgttt
tgaaatgtgttcttcattgtaattattaa[redacted]caattattattcccaaggata　R1-16 挿入　(TTAA)
ctactttacttattgttggtagcctctcaaattacaactaggttatactc
ttaaggttcatttaatcactcattgcttctgaacagaagcacaaccacaa//

ttttttttagtagagacaaggtttcaccgtgtgttagccaggatggtctcg
atctcctgaccttgtgatccacctgccttggccttccaaagtgctgggat
tacaggtgtgagccaccacgcccagcccccctagtaatatttttttaaaatt　R1-17 SNP(G->A)
tgatgaagtagttagaccacgaatgaggagtttctcagacactgtgaagc
ttgatttgttcctgtctgttgcagGTTGTAGGTGGCCTAGATATCCACAA　イントロン6
AAAGATGGTGGTAGATGTGTGACTCTTATCAGAGAGTACCACCCAACACT　終止
TTTGCTTTCTTCTCCATCTCTGAAGATCTGCTCAAGACGTCCAGCAATGC
TCTCTGTGTATTTAAATGGAAGTATTTTTCTCTGTGAAGCCACATTTTCC
AACATGAGCCTCATGAAGCCAACTAAGTGTTATTGAACTGTAATTCTCTC　R1-18 SNIP(T->C)
AATAACTCAGTGTAGCACTTTAAAGTCTGAAGGACAGCAACATGAAAAGA
GCATATCAATGTGGTGGAGAAAGGGAAGGGGTTGGCTTTTTAATTTATTT
TTCTTCATCTTTTATAACAAGAAAGTATCTATATATACATATGTAAATAT
TTATATATAGATATATGTAGCTTTCTATATATGTAGTAGGTTGGCTTTAA
TTTAATATACTTGATTCAGAAACAAAACAATAGAGTACAAAAGTGCCAAG
CAGAACATAAAACATCCTTACTTTTATTTCACACAGTTTTATATATAGAT
AGAAGACTGTACAATTTGAGCCGGGTGTTAGGCCAGCTATTTTCCTTTTC
CTGTGCTTTCTCCTTTGAGAGATTGACAAAGCATTTGTTAACGTCCTATT
ATTTACCTTAATTACATTTTTGTAACAAAGGAGTCTGTAACTTTATTTAT
ACTTATGAATATATCCAGGGACTACTTCTCATTGCTGAGCAGCTTTTAAT
ACACCTCTGCTTGAGGAGAAAGTCTAGTTCATTGCTACTGCCAAGAGCTA
GTTCTTGTGTTCATATAGTAACTGCACAGGGCTTATAGCTGCTTCATTCT
GCTACTTTGTAACTAGGAGCCATTGCATTTATTAAATGTCCCTCAGTAAC　R1-19 SNP (A->G)
GTTAAGTGCTAGTTGTGATTTTATACATAAAGGCCAGAAGCTGTCTGAGG
CAATCATGATTGATTGTATGTATCACTTACTGAAGAATACCTGAAGTGAT
CATGTAACTACTTATAAGGGATATCCATTTGTTTGATTACATGGGTAAAT
AATTTGTCATTAAACTTGTGTTTGAATCATGAATTCCCTTGTTTCAAAAG//

遺伝子： PPP3CA

ctcgtgtgtgcgcttctcctccccatccccctttccccaagaataaaaga
agaaccgggaggcgtgctcagaaaataaataaataaccaccacacacgcg
cagcccggagcgagtcggcggggctggcggcagcggcggaggaggagtga
aggcggcggcggcggaggagggacgcgcggaaaaggcagcaactttaaag
CCAGCTCAGAGCCTAGACCTCCAGCCGAGCGGTTTGCAGCGCGGCGGCGG Iキソン１
CGGCGGCGGCGGCGGCGTTGAGTGTCTGGCCCGCCGGTCCGGTCGGGGTG
TGCAGTCGGACGGACGAGCAGCGCGTCGCTGTCCTCCGGCAGCTGGAGAT 開始
GTCCGAGCCCAAGGCAATTGATCCCAAGTTGTCGACGACCGACAGGGTGG CA-2 SNP (C->G?)
TGAAAGgtaagcggagcgccgcggtggcctgggtgcaccgtgtgccgcag CA-1 SNP (G->C)
Gcgccagggcagcttgcctcgcctcgcctttcctcccctccccgcccca CA-3 SNP (TT->CG)
ggttctcctctgtccgctccagccgcggaccttctaggatattgtgcaac
ccgcgaaccccgcgaaccccccgccccgcggcgccttcccccacgcgt//

aagtgataacctcattccgcctgcttcctccgtgccctggcatccttttt
gtaacgggctgttggattcctattattgcctcctcttcgccgcctacggg イントロン１
atgataaactcctggcaaggatgcactgaggttgctggcaaagagaaact
gggatgtgcggagtgaggaaggggacaggctgtggttgatcactctgtcg CA-4 SNP (G->A;p5)
cacgggaatctatcggcctccttgtattcctaggtgtagtgggggaggaa
ccatcctatgaatcctggaaggctgaggcaacagagcagaaccacttgga
ttaagtagtatctcacattcctgggggtcaggacaccaagcaaagcagag
atgggcatgagctgtgcggggagcgggcctctgaaattggaaacagcact//

ttcttaatttttgatagatagcccttgatcatattttaattcagccactc
taaaaatattatattagttggtttgtgatgaggatggatatttggtggtt
attattgcattgtttgttgttgagttttggctaatgtaataattagacct CA-6 SNP(T->C)
ttcttctttcagCTGTTCCATTTCCTCCAAGTCACCGGCTTACAGCAAAA Iキソン２
GAAGTGTTTGATAATGATGGAAAACCTCGTGTGGATATCTTAAAGGCGCA
TCTTATGAAGGAGGGAAGGCTGGAAGAGAGTGTTGCATTGAGAATAATAA
CAGAGGGTGCATCAATTCTTCGACAGGAAAAAAATTTGCTGGATATTGAT
GCGCCAGTCACTGgtaagtcctgaggagggaggttgcccacttgtataca
cattttgttgtttatagcatgaaatcaaaagtcctagttaccagtgagtc
ttcaaataccttacccatcataatcttttactgttgaatctatacattag//

taaacttgaaattaattctggttctaaaattttgtaattttattatttaa
ttcaaagtcctaacataatatgaccataaaatgaattttgtttctttcag
TTTGTGGGGACATTCATGGACAATTCTTTGATTTGATGAAGCTCTTTGAA Iキソン３
GTCGGGGGATCTCCTGCCAACACTCGCTACCTCTTCTTAGGGGACTATGT
TGACAGAGGGTACTTCAGTATTGAAgtaagtctacatcatgtcttctttg
ctgttcagttatggattaacagtatctcaaaaaaataaaagcagtaaatg
ttattgccttatggaaacctctaacaatgaaatttaattcacttaattca
taggatattacatattatattttcagttgattcccatgtgtttttgtttt
gtttgtttttgagacggagtctcactctgtcgcccaggctggagtgcagt
ggcgtgatctctgctagtgagcagaacctctgccttctgggttcaagcca
ttttcctgcctcagcctcctgagtagctgggattacacgcgcccaccacc
atgcccagttaatttttgtatttttagtagagatggagtttcaccatgtt
ggccaggctaatctcaaactcctgacctcagatgatccgcccacctcggc
ctgccaaagtgttgggattacaggcgtgagccaccatgcccggcgtgatt CA-7 SNP(C->G)
cccatatttttaatagagatgccaaaaaatggtaaatagtaagattttg

cctttgtacattttatatatttgcaaattttcaaaaattacgttttgct
ttacaataaataattccattttccattgaaagaaataatcaatgttgatc CA-8 SNP(A->C)
aaataagcaggaatgtatttgcatgtttatgccttataattgtgagacag//

tttgattgtcaatatcttctctactaagttccagccttttgggggacttt
tggtcatggtaatacattttattcatgtctttatgatatgtgagcaatga
aatgcataagtgttaaggaaaaatatttatttttatattatttttatttt CA-5 SNP (G->A)
tctcagTGTGTGCTGTATTTGTGGGCCTTGAAAATTCTCTACCCCAAAAC エキソン4
ACTGTTTTTACTTCGTGGAAATCATGAATGTAGACATCTAACAGAGTATT
TCACATTTAAACAAGAATgtaagtatacttcaacctccttcctttaacac
tatatgtgctaaaaagtaattttaatcaataataagatacatacaatatg
atctattgcctaaagtcaaagacttaaagtgacactctttcatattatcc
tatatttctttctaagcatggacatttatgagaattcagaatttcttttt//

gaatcacaaaggctgtcttttatgatctggatgtttactgaaactgcttc
tatatacaaactaaataagaaatgttattgctaagtttgctcattaacaa
tgccagagtaatagttaaggttataacagaaaaccctgacttttctttct
ttgctttctctctttagTGACTGAGATGCTGGTAAATGTCCTCAACATCT CA-9 SNP(G->C)
GCTCAGATGATGAACTAGGGTCAGAAGAAGATGGATTTGATGgtaagagg エキソン10
cttgagcctttgtgctaatgctatttgccagataattacttagagtctca
ttgctaaatctaagaataaatttctaagatttggattatgtttaaaacgt
aacattattgagaataaaagatatgatttcattttctgtttacttttaa
aagtataagaaacaaatatcatgagaattttctcattactttaaaaacat//

gccaagatagagggaaatgtgggtgcttatatgcatttttttttcctttca
gtcatttctttcttttttcacaaaagaaattaaaagttaatgtcgcccctc
attgtgccttccagAGAAGAGAGTGAGAGTGTGCTGACGCTGAAAGGCTT エキソン12
GACCCCAACTGGCATGCTCCCCAGCGGAGTACTTTCTGGAGGGAAGCAAA
CCCTGCAAAGCGgtaagcaggctgatgggtatgactgtgtgctggggcat
Cgcagtcagctgtgtcattagagccctgatttattcattcatttaagctc CA-10 SNP(C->A)
tgtcttggtcttcggttcttcttctcagctggcagaagggctgaaacccc CA-11 SNP(G->A)
aatcagtttgatcagtcatgtccaacataatagctccctcattctctgga
atgtggtctttactccacctttcccccattccctcattcacatgttaatc//

ttttggttggcaagagacattggctgttttcaaacctttggttacttccg
agtatggtaaggagtctgttgtgtggtgtgcaggtcccgtcactttgttc
ttcactgaaggattccctctcactgagaaatctctaacatcacctgctgc
aacagctgtgccctttgttttccttggataatcctggttttctttttt
aatgattttctgtttagCTATCAAAGGATTTTCACCACAACATAAGATCA エキソン14
CTAGCTTCGAGGAAGCCAAGGGCTTAGACCGAATTAATGAGAGGATGCCG
CCTCGCAGAGATGCCATGCCCTCTGACGCCAACCTTAACTCCATCAACAA
GGCTCTCACCTCAGAGACTAACGGCACGGACAGCAATGGCAGTAATAGCA
GCAATATTCAGTGACCACTTCCTGTTCACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT 終止
TTTTTTTTGAGCTGCGGGGCATGATGGGGATTGCTGCATATCAGCAGTTG CA-12 SNP (A->G)
GATGTTCTTGCCTCTGACAGTAGCTTATTTGCTCTGGGGGCCAGGAATTG
GATTCAGTTTACACTATCATTAAAAAAGAGGGAGAGAGATAATAAACTAT
ATTTTGGTGGGGATGGTGATTAAACACCTCTTTTGGGTATGCCTTTTAAA
AATGCTTATAGAGAAAAAAAATTTTAAAAAGAAAGCTAATGCTAGTATAT
ACTGCAATGTTAGGGGAATGAACATGTTTTCCTACTGCATTGGGGACTTC
TAGATAGGTTAATGAAAGGCCTTTTATTCTGTTACTGGACATGAAAACTT
TGTCTAATTTCTTACTCTATTGTACGTTTACAGTCGCAGCACTAAAAATG
GATGACATCAAACATTTTTAACAAAATGATGTACAAACTAAGGACTATTT

ATTGATAATGTTTTGCTACTCTTGTCAGACAATGGCTATAAACTGAATTA
GGCAGTCTTAAAAAAAAA//

遺伝子： PPP3CB

tgcagtcttattctgtgctttcagactcttgacaattccagactctaaac
acaaaggccagaattctctttcaaactccattttggatggtcccttctcc CB-1 SNP(C->T)
actctagaacctacaatgcttcctctattctctggtcccctaccaaccct
tcagtattcagatctggtagctaaatcgttatacatttctctattagtag
gagatcctgaggtttaatcacgtcttctcagtttactgggaatgccatga
gagcgggtgtgtttcctcgcagtcgttcgatcgcagcacctcctcattct
tcattctgcatgcaaagaattttaacctgatcccttggcctcgtcctgtt
tctctcctagcttcagtaattttgcccaagtccctagagcctaccccgcc
cccaccccccgcacgcgcagtgcatgccggtcttagcccctctgtagggaa
AGAGGGTCCGCCATGTTCCCCGGCGGCGCCGCCGCTTGGCTCTGGTAGCC Iキソン1
GCCGCCCCCGCCCCCAACCCCGCCCGGCCCAGAGCCTAGCCGAGCCCCGG
GCCCAGCATGGCCGCCCCGGAGCCGGCCCGGGCTGCACCGCCCCCACCCC 開始
CGCCCCCGCCGCCCCCTCCCGGGGCTGACCGCGTCGTCAAAGgtgagagg
tggacgaaaccctgggggcctggcctgaagagctagctgtgtgtgagggc
gggcgggagaccgtcccctcgggagtgggcccggaagggcgggcgagtga
ctggctgcctcccttggggagtggcccctgggcgggcccctgctgggcag//

tgaataagatgacaaaatctgtgattttgtggtgcttatattttagtaag
ggacaaagaaagataatagaggatggtaagggtagtagaggaaaaggagc
aaagatcaagcagcttcattaaacaaaagtacaagataaattcactagaa CB-3 SNP(G->A)
aaattttcttttgcagTGTGTCTTATATTTATGGGTTCTGAAGATTCTAT Iキソン4
ACCCAAGCACATTATTTCTTCTGAGAGGCAACCATGAATGCAGACACCTT
ACTGAATATTTTACCTTTAAGCAGGAATgtgagtactgccagaagaaatg
ttttcacttcctcagtattcttttggacttaagtgggtagtaagagtttt
gaagactttacagtgcaacatgtaaggacagatttcatgtccacacataa
agctttgaggaaagttgtcgagcactctctggtgtttaatggtattaaga//

cataagttctctcttgctacctttttatagtcacccttcactcactctg
aagccctggccaccactttgctgtttactgtctataatttttcttgccatc
tgtctgtctgtctgtctgggctattactacagttgaaactgtaactatct CB-2 SNP(C->T)
caatttcattataaatagctataagatataaaggaggggagagaacaaga
aataaaaatctaatatatatgtttttaaaatggtcacaccaccaccagta
atgtaattttcaattagttttttgtttttctagGTAAAATTAAGTATTCG Iキソン5
GAAAGAGTCTATGAAGCTTGTATGGAAGCTTTTGATAGTTTGCCTCTTGC
TGCACTTTTAAACCAACAGTTTCTTTGTGTTCATGGTGGACTTTCACCAG
AAATACACACACTGGATGATATTAGGAGAgtaagtatatatttttacttcc
gagattgatttctatttatagtacattgttgagtagagcagaagtttcaa
acttcacttcactgccaagattaggtaatagtaaaaattagtatactgat//

AATCATGTCTGTAAAACTTGACGTATTTTGTGTATGCATGTTTTCATTTT Iキソン１４ 3'UTR
GCAAATATTTAATATATAGACCTATGATGTACAGGTACGACATGTATAGG
TTACCTAGATGTTATGAGAAATTTTAGTTTATTGTGAGTACTCAAGTTGC
TTAGAGAGCCACCAGGGTGATTTGCTGCTGGCTTTCTATCATTTTTATGT CB-4 SNP(G->A; db)
TTTAATGCAAAGGAAATTTTAAAATGTTCTGGAAGTGTTTTTGATTAAGC
AATGCAGCCTAGAAGCAATGGTTCTGTTCAATCATTCAGATGTTAGTGGA
AGCATAAAAGTCAAGACTGCATGTTGAAACCTTTCTTTTGATAGTTACTG
AACTGCTTGGTTAAACTAAATGGAACCATGTGCTAATTTTTCACAATTAT
TGACCTGTATTGATTGCCACTGTAGTTTGGTATTTCCCTTTACTTTGGTG//

遺伝子： PPP3CC

cgagcccgcaggaccgggtcgcaagatggccgggccggcctcccgcgcgg
gtcgcgcgggccacgcgggcgggtttcagatgttccgggcccgggtaggg
gctggcaggagagaagggccggctgcggggagggctggctgagaagaag CC-14 SNP (G->A)
cgaaaatctccacccccccccgggcggttagcagcagggacccggagccg
gaggagccgagagcagcgcgtgcgccgagctctactgcctcgcgggaagg CC-15 SNP (T->G)
cggaagggtggggagggcggcgctcggggcgggaggcccggccgggtccg CC-16 SNP (G->A)
ctaggacagcggggccgctgggaagttgtgagagcggcgctcgggggcgc
gcttgcgtgcacgagggcccgggccgcgagcagccgcggccgtcccggtc CC-1,2 SNP (C->A;T)
GCCACCCTTAGCAGCGGTCGCGGTCGGTGCCGAAGCGGTGTTCCCCGCCT CC-3SNP (C->A)
TAGCCGCTGGCGCCTCCCAAGAGAGCGGCCGGTGGGCCCTCGTCCTGTCA
GTGGCGTCGGAGGCCGGCGCTGCGGTGGCCGCGCCCTTCTGGTGCTCGGA Iキソン１
CACCGCTGAGGAGCCGGGGCCGGGCACGGCTGGCTGACGGCTCCGGGCAG
CTAAGGCTGCCCGAGGAGAAGGCGGCGGCCGCGGCGTAGGCGCACGTCCG CC-4 SNP (A->G; P15)
GCGGGCTCCTGGAGCCTGGAGGAGGCCGAGGGGACCATGTCCGGGAGGCG 開始
CTTCCACCTCTCCACCACCGACCGCGTCATCAAAGgtgcctggcgggccg
ggccttcctctgggacccgcgggaaacggccttcggctgggcggcggctc
ggggcggagggaggctggggccgggctgcgcccaccctaggagggctcgg
aggggtgtagacagagccgggcggcagcctccgagagcagccacccggac//

aagtatctttacaaagataattgtgctttcaaatcatctaaaataaatgg
ctctaaagtagcttcatattctcctggcctatatccttttcaaatgtga
tacgttttagttcttccattgactggttttccttttttgttagGTCGAAT CC-5 SNP (G->A)
CAAATATTCGGAACAGGTGTATGATGCCTGTATGGAGACATTTGACTGTC
TTCCTCTTGCTGCCCTCTTAAACCAGCAGTTTCTCTGTGTACATGGAGGA Iキソン５
ATGTCACCTGAAATTACTTCTTTAGATGACATTAGGAAAgtaagtaatct
tttattattctcacagggaatatttttaaaatgtgttgggtttttttgtt
gttgttgtttgctttgagacagagtctctctctttcacccgggctgaagt//

ttctcgaattctgtgtagcaggtacacagctgtacaaagcataccacttg
ccatgccatgttcctctgtgccagattttcttgctttttttcctttttagC

TGCTGTGTTGAAATATGAAAACAATGTCATGAATATCAGGCAGTTTAACT Iキソン9
GTTCTCCACACCCCTACTGGCTTCCAAACTTTATGGATGTTTTCACATGG
TCTTTGCCTTTTGTTGGGGAAAAAGgtaagagaactaaagcacatgtctc
Atcagttgtttggtgactgagcatacctatatttgcatgagcccctcca CC-6 SNP (C->G?)
Tgattcagaaatgttttctaattttgtttgttctctacatagatttttt//

aagtttacatttatgctacttttttatagctattcttactaacataatgat
aaataatttttgcttatgcttacttaacatgtgtgtttatttagatatcc
acattattttagagaaagtacctcattaatcgcgtaaattttggattatt
ttgtcttacttagTCACAGAGATGCTGGTAAATGTGCTCAACATATGCTC Iキソン10
TGATGACGAACTGATTTCTGATGATGAAGCAGAAGgtaaacttttcctcc
Tttgaactaaaactagaaagaggtttggttttggttttagttgttttagt CC-7 欠失 (P15)
ttattttgaatgattttctttgtcttattaaaaataaagttagttcattg
tagaaaaataaaatttgaaaaatacgagaaaccataaataaggaaaaaaa CC-8 SNP(G->C)
gtcacccataatcccatcatcttatagatatccacagttaacatcttaat//

ctgtctttttgtggcctctcatttttacttcatcttttatcttctga
gtcatttttctcttgctccttagaacttcctgagatttttgtttgttta
aacaaacttaagccttcatttctgttttttaaaaacaattgtttctttaa
cttaagacacttcatcctgaatttttttaaaggcagcctattaacacatcc CC-9 SNP(T->A)
ctttaacttacttattctttgtattctctaagGAAGCACTACAGTTCGTA
AGGAGATCATCAGGAATAAGATCAGAGCCATTGGGAAGATGGCACGGGTC Iキソン11
TTTTCAATTCTTCGgtaaggatgtctgtcattacagtgcggattaaaggc
Attttgagagtaaattagacgtcgaattcagaacagtttttttataattg CC-10 SNP(T->G)
gaatgtagtattgaaactgcaggtctttaggttgagtgcaaattcaatga
acatgtttaagcgactaaaaatgttccagcaaacattgatttgttagtag//

gattgtttaaaatgaaaatatttgtggaaaacatccctttctttgagtca
gggaaggcgtaggaggtaggagaacctatcttccatctctgctgtctttc
ttcacttccttcaatatctttaagttgctgaatggagagttctcgggcat CC-11SNP(T->C;P5,p15)
taacccagggtttggtctccctttgcagGCAAGAAAGTGAGAGTGTGCTG
ACTCTCAAGGGCCTGACTCCCACAGGCACACTCCCTCTGGGCGTCCTCTC Iキソン12
AGGAGGCAAGCAGACTATCGAGACAGgtgagtatgagagtgctcctccat
ggaaggtgtgctcccgttacctaacagtcagcacacacttacaaatgggg
gctttcctcagaaaatgccacgagagcagttggttataccataagcgggg
aaatgaatcttcacccctacttccctccatacagaaaacctaaatcagaa//

gaaacttttttaagcctgttgctttgctgcctaattgagctctctccac
ctgcttcctgtttttctgtagCCATCAGAGGGTTCTCGCTTCAGCACAAG Iキソン13
ATCCGGAGTTTTGAAGAAGCGCGAGGTCTGGACCGAATTAATGAGCGAAT
GCCACCCCGAAAGGATAGCATACACGCTGGTGGGCCAATGAAATCTGTAA
CCTCAGCACACTCACATGCTGCGCACAGGAGCGACCAAGGGAAGAAAGCC
CATTCATGACTTAGAGTCCTGCCGTGGCTCAGGTGGATCTAAAACTCAAG 終止
AACAAATTCTATTTATTTATTATTGGAAAATGAAAAGCAACTCAAAACAA

CTTCAACGTGGAGGTGCATTTATAATTCAGTCTGCATTTATTCTGTAAAA CC-12 SNP(G->C;in db)
AGGTGGCTGTTTTATAAATTCTTTTAATTTATGTTCAATATATATAAAAA CC-13 SNP(G->A;in db)
GTGCATCTGTTTTGTTTTTCCCTTTTTTCTCCATAATTTTAAGAAATGAA
TCTGATTGTTGTCAACACATTTGTGAAGTCTTGTGCTATAAAGGGGAACT
TCCCCTAATAAAAGGGCCTTGGAAACCTCAAACCTGGGTTTCTGAC//

遺伝子: CAMLG

ggcgtgagccacggcacctggccgaaaccagcttttctttaatgcagaat
cggtatttatttattttgatgcagaggctgctgagttctagctgcaacag CG-1 SNP (G->C)
catattttaaaacataaacatgtaaggtgtttgccagtatggaataaata
cataaggcttttacatttcttttctcagAAGAAGAAAGTCAAACAAAATC Iキソン2
AAAGCAGCAGGACAGTGATAAACTGAACTCCCTCAGCGTTCCTTCCGTTT CG-2 SNP (G >A)
CAAAGCGAGTAGTGCTGGGTGATTCAGTCAGTACAGGAACAACTGACCAG
CAGGGTGGTGTGGCCGAGGTAAAGGGGACCCAACTGGGAGACAAATTGGA
CTCGTTCATTAAACCACCTGAGTGCAGTAGTGATGTCAACCTTGAGCTCC
GGCAGCGGAACAGAGGGGACCTGACAGCGGACTCGGTCCAGAGGGGTTCC
CGCCATGGCCTAGAGCAGTACCTTTCCAGATTCGAAGAAGCAATGAAGCT
AAGGAAACAGCTGATTAGTGAAAAACCCAGTCAAGAGGATGGAAATACAA
CAGAAGAATTTGACTCTTTTCGAATATTTAGATTGGTGGGATGTGCTCTT
CTTGCTCTTGGAGTCAGAGCTTTTGTTTGCAAATACTTGgtaagaaaaga
Tctgtaaattattaactaacttaatggaaaatgcaaaatgttaataatta//

Tgagtgcttttgatcatagaagtcattgccagtattaatatctaccagat イントロン2
ccatgtggctgtttgaagatatattattaactttgctattcatctcatag
aatgaagtgttctggttaaatacagagcctaataattactgttggccctc
catatcagttggttctgcaccctatgtggattcaaccaattgtggattga CG-3 SNP (C->A)
aaatatttggatttagccgggcgtggtggtgcacgcctgtaatcccagtt
acttgggaggctgaggcaggagaatcgcttgaacccgggaggtggaggtt
gcagtgagccaggataacggcactgcactccagcctgggtgacagagtga//

agcctgggtgacagaggaagactccgtctcaaaaaataataataacaaca
ttttcttacagcttttgcttggaattttctagctgctgtttgatttattg
tgatttgaatgattatgttggaaatatttaattttatcttctatcttcac CG-4 SNP (G->A); CG-5 SNP (A->C)
agTCCATATTTGCTCCATTTCTTACTTTACAACTTGCGTACATGGGATTA Iキソン3
TACAAATATTTTCCCAAGgtaaattaatttttttttctaaatttcgatgat
gtgtttggattgatttatgactagctaattgaaggaacttaaaaatgtta
gtcctgcttacggtctgaatcagtgctactcaaagtgtggtttgcccact//

taatttgagtctttctctacacagAGTGAAAAGAAGATAAAGACAACAGT Iキソン4
ACTAACAGCTGCACTTCTATTGTCGGGAATTCCTGCCGAAGTGATAAATC
GATCAATGGATACCTATAGCAAAATGGGCGAAGTCTTCACAGATCTCTGT
GTCTACTTTTTCACTTTTATCTTTTGTCATGAACTGCTTGATTATTGGGG
CTCTGAAGTACCATGAAGCCTGTAGAACTGAGAAGGAGAAGCTTACaaaa 終止

AaAAAAAAATCCTCTTCTATATTGCAGTGTCTCTAAAGGAGGCAAATTGG
TTTACACCTTCATGTAATTCTTTTACTTTAGGGGTTGTAAAGCTACTTTA CG-6 SNP (C->A)
TTAGATATAGAATGGCAGATTCTCTGATTTAAAAGGGCTGAGTTTGTATT
ATTACTGATATGAAGAATAGAGTACCAATGTCATTAATTGATTTTTCTTG
TTAATCAGAATTCCTATTCTGTACCTTTCCTCTAACTTCTCAGATTTGTA
ATTCTTCTTTTGGGAGCTGAGCTAGTGCTTTTAGGAGAACAGATAAATGT
GGTCTCAGCCAGCCCTAGAGACTGCTTCTTGTGTTTGTGTCATTCTGTCC
TGAGAAATGAAGTCATCTGAAAAATAAAA// 切断/ポリA

遺伝子： FKBP5

cgcgcctttgggggcggactgacagccccgggggccctatggaaggcggg
tcctgcggccggctggggcgggacggcgccgggcgctgccccggggattc
GGGCCGGCTCGCGGGCGCTGCCAGTCTCGGGCGGCGGTGTCCGGCGCGCG Iキソン１
GGCGGCCTGCTGGGCGGGCTGAAGGGTTAGCGGAGCACGGGCAAGGCGGA
GAGTGACGGAGTCGGCGAGCCCCCGCGGCGACAGgtaccggcgccatggc
Cacggagatggggcggccggccgcggcgcccccgggagccgaacgccctcc FK-1 SNP(A ->G)
ttccaggtcccgccgcggtcgcactcgctgcctcagctcccacccccacg
cggcttcgcagcccaggagccgcgtgtcgcgggggagcggggtccggaag FK-2 SNP(G->A)
cctcgaggggagcgcgcgggaggcctcggccccactgcggcgcccctcgc
cgcgccccaggggccgcggggccggtgctccccgcgggaggcgcggagac

aatcttaggttaggtagagctcagttcccagggacattcaagattcataa
agaagtgatatttttcccagctaaaatatttttcttcttaccagGTTCTC
TACTTAAAAGACAATGACTACTGATGAAGGTGCCAAGAACAATGAAGAAA Iキソン２
GCCCCACAGCCACTGTTGCTGAGCAGGGAGAGGATATTACCTCCAAAAAA
GACAGGGGAGTATTAAAGgtgaggccacaaagctgagtgacatacaagga
aacctgctgtctggaaagattatagcatctctttctgaggggggctgggg
tggataatgtttattgatggttactaagtgccaaacactagagctagatt
ctcattttgtcttcataacttcaaggtttttttttaagagttgagtctcgt
tatgttgcccaggctggtcttgagctcctgggttcaagtgatcttcccat FK-3 SNP(G->T)
ctcagcttcctgagtagctgggatttctttttaaattaattaattaaat
CTTTTTTTGTCTTTTTAAGATTATTGGCTCATAAGCATATGTATACTGGT
TTATGGAACTTTATTTACACTCCTCTATCATGCAAAAAAATTTTGACTTT
TTAGTACTAAGCTTAATTTTTAAAAACAAAATCTGTAGGGTTGACAAATA FK-4 SNP(G->T)
AATAGTTGCTCTTCTACACTAGGGGTTTCACCTGCAGGTTTGACACGCAG
TTGCTCGCTTTTCCTGCCCTGTCAAGCTTCTCTGTTCTGGCGTGAGTTGT
GAAAGAGTTGAAGACAGCTTCCCATGCCGGTACACAGCCAGTAGCCTAAA
TCTCCAGTACTTGAGCTGACCATTGAACTAGGGCAAGTCTTAAATGTGTA

付録３．伝達研究における遺伝子タイピングのために使用されたプライマー

遺伝子	多形	順方向ＰＣＲプライマー	逆方向ＰＣＲプライマー	FP プライマー
PPP3R1	R1-P1	R1P1aF: TgTAAAAcgAcggccAgTcccAAccAgAgcTcgccAgAg	R1P1R: cAggAAAcAgcTATgAcccgAgAggcAggAgaggcAgAg	----------
PPP3R1	R1-S1	R1S1F: AgccgcTgcAgTgAgTccgTc	R1S1cR: cgATTgggcAcgcgAgggAg	----------
PPP3R1	R1-24	R1-24F: ATcAAAAcAgAAgcAcccTAc	R1-24R: cAcAAgTgcTTgTTTTTccTc	----------
PPP3R1	R1-28	R1-28F: cccAAAAccTcTTTAcTATTggAAg	R1-28R: AgAAcAcTggcTTgAgcTAggTATg	----------
PPP3R1	R1-S3	R1-S3bF: ATggTggTAgATgTgTgacTc	R1S3R: AgccAAccccTTcccTTTcTc	----------
PPP3CA	CAS6	CAS6-F: AcgAggTcTcATcATgTTgg	CAS6-R: TAAgcggATcTgAggAATgg	----------
PPP3CA	CASFP1	CA-25F: gTTTTTgAgAcggAgTcTcAc	CA-25R: cAcAcATAgAcAAccAcAgAc	*
PPP3CA	CASFP2	CASFP2-F: gATAgAgggAAATgTgggTgc	CASFP2-R: AccAcATTccAgAgAATgAgg	**
PPP3CA	CA-31	CA-31F: AcTTTcTggAgggAAgcAAAcc	CA-31R: ccTATTgTgcATgTAggcAAc	----------
PPP3CC	CC-1a	CC-1aF: TgTAAAAcgAcggccAgTggccgcTgggAAgTTgTgag	CC-1aR: cAggAAAcAgcTATgAccTcccgcgggTcccAgAggAAg	----------
PPP3CC	CC-20	CC-20F: gggcAcAgAAAgATATAcTgg	CC-20R: gTAgAAAgTcccAcAAAcTgg	----------
PPP3CC	CC-21	CC-21F: gAAgAAgcTTcTggcATcTgg	CC-21R: TAgTcccATgATccAcAggTg	----------
PPP3CC	CC-33	CC-33F: gAcAgAgTgAgAcccTgTcc	CC-33R: TgAccTgcATTgAccTAcATc	----------
PPP3CC	CC-S3	CCS3-F: gATggAAcAATAggTccTgg	CCS3-R: cATgcAgAgcAAcAcAcATg	----------

* CASFP1-A: ATAATTccATTTTccATTgAAAgAA; CASFP1-B: cTgcTTATTTgATcAAcATTgATTA

** CASFP2-A: TcATTTAAgcTcTgTcTTggTcTTc; CASFP2-B: ccTTcTgccAgcTgAgAAgAAgAAc

JP 2006-507795 A5 2009.7.16

付録４：遺伝子タイピングのために使用された多形の配列

遺伝子：PPP3R1

```
cacgcaaggggcggccggctgaggggcgaacgtggtccgcgcgctcagcg
ttccccaaccagagctcgccagagcgccgcggcactcgccgcccagcggg
gcgcgcaggttcccggatgtgcggcgctcgcggaagccccgccccccgcctc   R1-P1 29BP 挿入*
cgcgcgctgcagcactccgctttcccctccctctccgccctccccttttt
tcgtgccttgaggttgcgggtcagcgcgagccgctgcagtgagtccgtca
CGGCTCCGGCGCGAGCGCGAGGCTGCAGCCCCCGAGTTTCCCGGCCGTCT  Iキソン１  R1-S1 SNP(C->T)
TCGCCCCCTCTCCCCCTCCTTTCTTCTTCTCTGCCTCTCCTGCCTCTCGC
CGCTGCTCCTCCCGCGCTCTCCGGCTCTGAATCTCGACCTTAATTTATTT
CCCCCTACCCTGCCCGCTCCCTCGCGTGCCCAATCGCCCGGCCGGCGCGG
GCCCCGCGGCGCCGCCTCCCCTCCCCCACGCGCGCCCCCTCCCCGCCGGC
GACCCGAGGGCCGCAGCTGGGCCGCCGCCGCCGTTTCCTGCGAGCCAGCC
TGAGCGCAACACTTCTCCGAGCCAGCGAGCCAGCGAGCCGCCGACCCGCC
GAGCAAAATGgtgagaccttggcttcctcgatgcaccatccctcccccta  開始コドン
ctgccgccgtccgggtcgggtgcgggggcgagccccgacgccccggtcg
gctgtcccccgtggaaaattccagagacccgggcccggcgggtcccgcgg
cggttgcgggcgagccggagagggcggcggggcggctgctgacaggacgg

tatatgtttttgttgaaatagataatacggattttgttctggatacttaa
atgaacataatataaaggtaattgttttacgttttgtttcttaagggaac イントロン１
tttaaatttttataaaggcctttttcatgtctttgtgcttttaaacttttaa R1-21F
attttttttttatctccatgatctgcatctagaacttaaaacaaatttatt   R1-21 SNP A/G
gccgtctataactgtatgtagagttttacacaacatattctagttcagat        hCV1282176
tctgtggcaaaggccacttttttagaaaaaaaaaaaacctgtcttatgacca R1-21R  Gは、Nco I,Sty I部位を生じる
gcggaattaaaattcacatctgtcctgagaaaatttatccactcattttg            Aは、Nco I,Sty I部位を破壊する
tcccatagtgaatgagaaaattaaaatggttcaaggtataaagtaaagaa            A=対立遺伝子１
                                                              G=対立遺伝子２

aaaattgttttcataataacactaaaacattacctgtcttgactgtttat イントロン１
atttatactgatggtgcaaaagcaatcattagtaaaacttgatggtacct
tagcatgaatcaaaacagaagcaccctactttactagaagttgttttctt R1-24F
tattactgtgtacttgcaattttaaaaaacaccactttgcttaagaata
tcactgataaagcaatattttgttaaatctcaaccaataactacacgtat   R1-24 SNP A/G
tttaaatatctccatgataaaatgataaaagtgtaaagcactacttgtac        hCV8833092
atgtgaaattgtaatagtagttttgaggaaaaacaagcacttgtgtgatt        rs1065248
tgtaagctgaactagctgctttttttcatagaataccaaaactactagcg R1-24R  GはAlu I部位を生じる
agaacaactaataaaatctattattcacacttgagtatttggcacacatt         AはAlu I部位を破壊する
                                                           A=対立遺伝子１
                                                           G=対立遺伝子２

aatgaccttctccacattaaaactgccacttttttttgttcacccacacat
tgtagtaatttttttttttttgctttttttttttcccaaaacctctttacta R1-28F
ttggaagagcttagttttatctgtgaatagtgctttcatattataagatt
gttgaaatcagtccttgacacacttcactatttatacttccctatttagg   R1-28 SNP A/G
ttaattcctgtcatgccttctcatcccttccatacctagctcaagccagt        hCV1282182
gttctctgtttgtccttatttaattgccccagccacagtgtcctctcagc        GはAvaII部位を生じる
ttttcttctttcagtgtagttgtgctacttttttaaaaaagtttaacagga       AはAvaII部位を破壊する
ctctaaattatatgctgtaacatactgtattctttcctgtgccacacaga R1-28R  A=対立遺伝子１
                                                           G=対立遺伝子２
```

Cは**Nci I**部位を生じる
Tは**Nci I**部位を破壊する
T=対立遺伝子１
C=対立遺伝子２

ttgatttgttcctgtctgttgcagGTTGTAGGTGGCCTAGATATCCACAA
AAAGATGGTGGTAGATGTGTGACTCTTATCAGAGAGTACCACCCAACACT
TTTGCTTTCTTCTCCATCTCTGAAGATCTGCTCAAGACGTCCAGCAATGC
TCTCTGTGTATTTAAATGGAAGTATTTTTCTCTGTGAAGCCACATTTTCC
AACATGAGCCTCATGAAGCCAACTAAGTGTTATTGAACTGTAATTCTCTC
AATAACTCAGTGTAGCACTTTAAAGTCTGAAGGACAGCAACATGAAAAGA
GCATATCAATGTGGTGGAGAAAGGGAAGGGGTTGGCTTTTTAATTTATTT
TTCTTCATCTTTTATAACAAGAAAGTATCTATATATACATATGTAAATAT
TTATATATAGATATATGTAGCTTTCTATATATGTAGTAGGTTGGCTTTAA

エキソン６
終止コドン

R1-S3 SNP(T->C)
rs3730335
CはHpyCHIV4部位を生じる
TはHpyCHIV4部位を破壊する
T=対立遺伝子１
C=対立遺伝子２

遺伝子：PPP3CA

acaatcatagctcactgcaaccttaaacttctggactcaagtaatcctcc
tgcttcatcctcccaagtagctggaactataggcacataccaccatgctt
ggctaacttgttaatatttttgtagagacgaggtctcatcatgttggttta CAS6-F
ggcatattgattttaactcaggctatcaaatatagtccctgaaaaggagg
aaattatttatttcaactaaaaaggttttaaaagtttaaaaaccatcttc
ttatgcaagttaacaatagtatcgatagtataaatattaatagtggagta
aatattggtgtataaactatggttataaattcttgcacaatacaaatctc
atcttggactcaatttattgaacatttttagtaattttgtcagtctggag
ttcacttttgttactagtataaattgcattttccagagatagcgtatgtt CAS6 SNP C/G
aatattaatctgcctggacacatttccctacacttctttgtcagattagg rs2850338
tgtcatctcctttagaggccattcctcagatccgcttatcccctcctgcc CAS6-R CはSpe I部位を生じる
tcccatctcagtatagtacgggcttcatgcacttccattattaaacttta GはSpe I部位を破壊する
tgcttatagccctcaaaagcaggagtcgtagcacagtttctgtactgtaa G=対立遺伝子１
C=対立遺伝子２

taggatattacatattatattttcagttgattcccatgtgtttttgttt
gtttgtttttgagacggagtctcactctgtcgcccaggctggagtgcagt CA-25F
ggcgtgatctctgctagtgagcagaacctctgccttctgggttcaagcca
ttttcctgcctcagcctcctgagtagctgggattacacgcgcccaccacc
atgcccagttaatttttgtatttttagtagagatggagtttcaccatgtt
ggccaggctaatctcaaactcctgacctcagatgatccgcccacctcggc
ctgccaaagtgttgggattacaggcgtgagccaccatgcccggcgtgatt
cccatatttttaatagagatgccaaaaaatggtaaatagtaagattttg
ccttttgtacatttatatatttgcaaattttcaaaaattacgttttgct
ttacaataaataattccattttccattgaaagaaataatcaatgttgatc CASFP-1 SNP A/C
aaataagcaggaatgtatttgcatgtttatgccttataattgtgagacag rs1876267
taacttacctttgtaaattgatagcaaactgcatgtgtctctgtctgtgg CA-25R
ttgtctatgtgtgagtacacttacagctgctgtattttgtctttttggc

taaattaaaataaagtatgttaaaaaaaatttttaaaaaaagatccggaga
gccaagatagagggaaatgtgggtgcttatatgcatttttttttccttca CASFP2-F
gtcatttctttctttttcacaaaagaaattaaaagttaatgtcgcccctc
attgtgccttccagAGAAGAGAGTGAGAGTGTGCTGACGCTGAAAGGCTT エキソン１２
GACCCCAACTGGCATGCTCCCCAGCGGAGTACTTTCTGGAGGGAAGCAAA
CCCTGCAAAGCGgtaagcaggctgatgggtatgactgtgtgctggggcat
Cgcagtcagctgtgtcattagagccctgatttattcattcatttaagctc

tgtcttggtcttcggttcttcttctcagctggcagaagggctgaaacccc CASFP2 SNP G/A
aatcagtttgatcagtcatgtccaacataatagctccctcattctctgga CASFP2-R rs2851060
atgtggtctttactccacctttcccccattccctcattcacatgttaatc
tacatattcagcctagctacaggacaactcatttaggttgcctacatgca

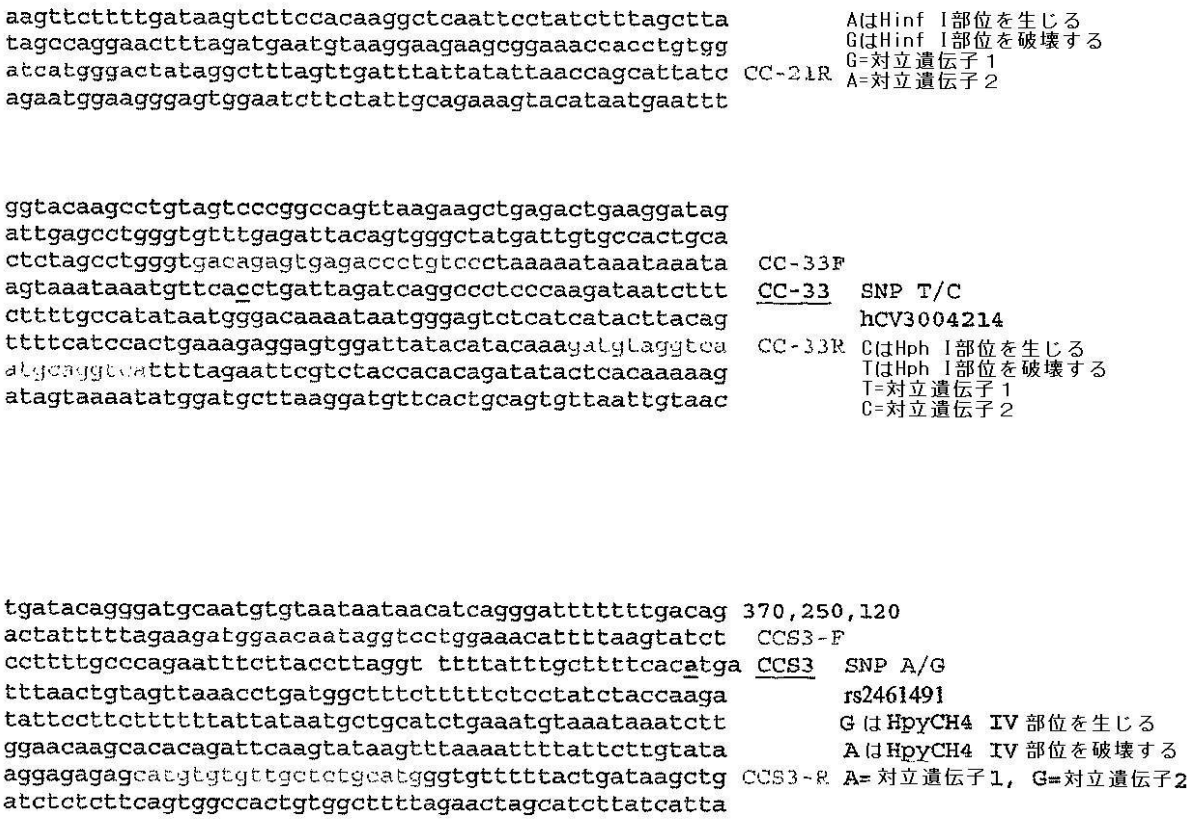
attgtgccttccagAGAAGAGAGTGAGAGTGTGCTGACGCTGAAAGGCTT エキソン１２
GACCCCAACTGGCATGCTCCCCAGCGGAGTACTTTCTGGAGGGAAGCAAA CA-31F
CCCTGCAAAGCGgtaagcaggctgatgggtatgactgtgtgctggggcat
Cgcagtcagctgtgtcattagagccctgatttattcattcatttaagctc
tgtcttggtcttcggttcttcttctcagctggcagaagggctgaaacccc
aatcagtttgatcagtcatgtccaacataatagctccctcattctctgga
atgtggtctttactccacctttcccccattccctcattcacatgttaatc
tacatattcagcctagctacaggacaactcatttaggttgcctacatgca CA-31 SNP A/G
caataggtttgactactttgagccactccgttgtcaaaaacaacttttta rs1880942
atcacatttttaataagtattctggttatgtttcatttatgagataacac GはSnaB Ⅰ部位を生じる
AはSnaB Ⅰ部位を破壊する
A=対立遺伝子１
G=対立遺伝子２

遺伝子： PPP3CC

cgaaaatctccacccccccccgggcggttagcagcagggacccggagccg
gaggagccgagagcagcgcgtgcgccgagctctactgcctcgcgggaagg
cggaagggtggggagggcggcgctcggggcgggaggcccggccgggtccg
ctaggacagcggggccgctgggaagttgtgagagcggcgctcgggggcgc CC-1aF
gcttgcgtgcacgagggcccgggccgcgagcagccgcggccgtcccggtc
GCCACCCTTAGCAGCGGTCGCGGTCGGTGCCGAAGCGGTGTTCCCCGCCT CC-1a SNP (C->A)
TAGCCGCTGGCGCCTCCCAAGAGAGCGGCCGGTGGGCCCTCGTCCTGTCA rs1049437
GTGGCGTCGGAGGCCGGCGCTGCGGTGGCCGCGCCCTTCTGGTGCTCGGA エキソン１ AはTaq Ⅰ部位を生じる
CACCGCTGAGGAGCCGGGGCCGGGCACGGCTGGCTGACGGCTCCGGGCAG CはTaq Ⅰ部位は破壊する
CTAAGGCTGCCCGAGGAGAAGGCGGCGGCCGCGGCGTAGGCGCACGTCCG C=対立遺伝子１
GCGGGCTCCTGGAGCCTGGAGGAGGCCGAGGGGACCATGTCCGGGAGGCG A=対立遺伝子２
CTTCCACCTCTCCACCACCGACCGCGTCATCAAAGgtgcctggcgggccg 開始
Ggccttcctctgggacccgcgggaaacggccttcggctgggcggcggctc CC-1aR
ggggcggagggaggctggggccgggctgcgcccaccctaggagggctcgg
aggggtgtagacagagccgggcggcagcctccgagagcagccacccggac

tttagattatcctgaagtcttttagtttcttgagtcttcgtttgttgttt
gaagagggtttaacttggtaaccaggatctttaaattgggcacagaaaga CC-20F
tatactggatggctggacaagataatgtatttctttgatgatcattacta
gatttactaattgctaacagttcatgaaggtttttttgcagtgtctagac CC-20 SNP T/C
aatgtcagcccaagagactgaaattctaaatgaacaaacactgagaaata hCV1341797
tttgaagaattcattcagtaattacctatgtaacattcttgctaaaggtg TはXba Ⅰ部位を生じる
tttaatttaagctgagcttagttatagtagacaatcagacaaatccagtt CはXba Ⅰ部位を破壊する
tgtgggactttctacaagacagttggcctgaactctaaaaatttcaaagt C=対立遺伝子１
ggtgaaaacgaaacgaaacaaaaagggcaggaagactgttctagatgaaa CC-20R T=対立遺伝子２

ggtttatattttgccaaggataagcatcttgatagtgctaacagtaagga
aaagttatctgttagcagcctaaaatcttacaacagtggagagagaagaa CC-21F
aatgccaagagaataaaggacaaaatcatgcaagtctgtagtcatcagtg
gcttctggcatctgggaggttgtgttctgattatcttggacataaatagt
ctattcattttatcttctgcttctggaccataacagttctggaaatcttg
gctcacccactgtttgtccatggcaatgatgtcggcagtatgcatcatta CC-21 SNP G/A
atttattctctgtagtgtcagtaatgggtgcatgatacaaacatttacaa hCV1341817



【誤訳訂正４】
【訂正対象書類名】図面
【訂正対象項目名】図２
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【図２】

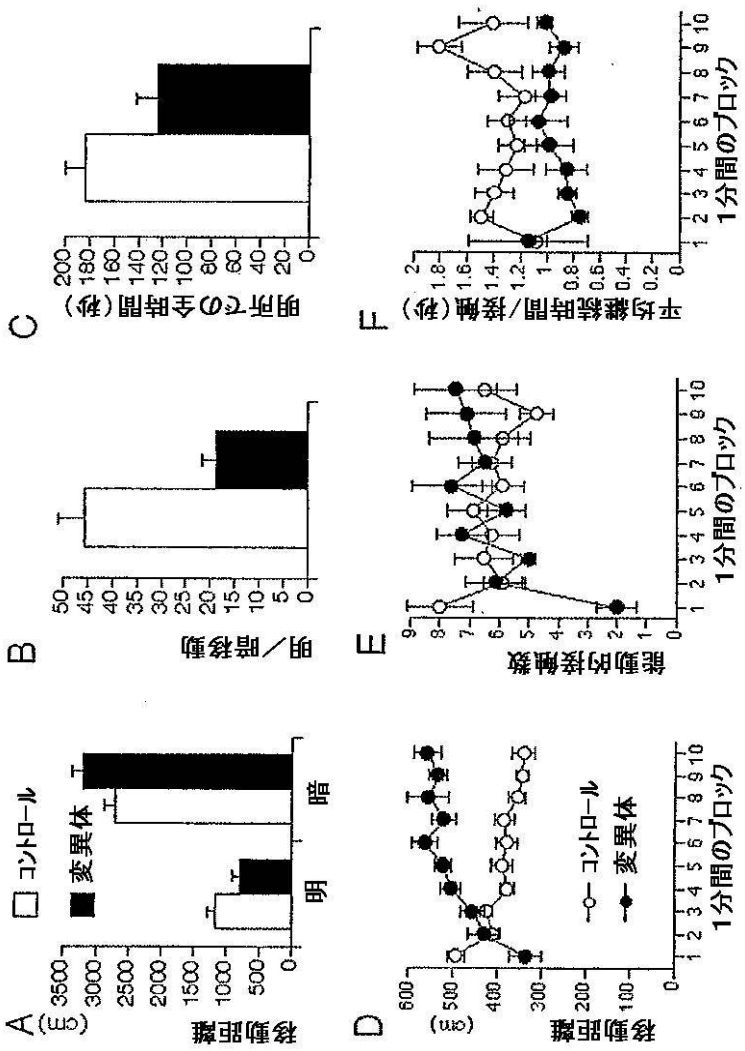


FIGURE 2

【誤訳訂正５】
【訂正対象書類名】図面
【訂正対象項目名】図４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【図４】

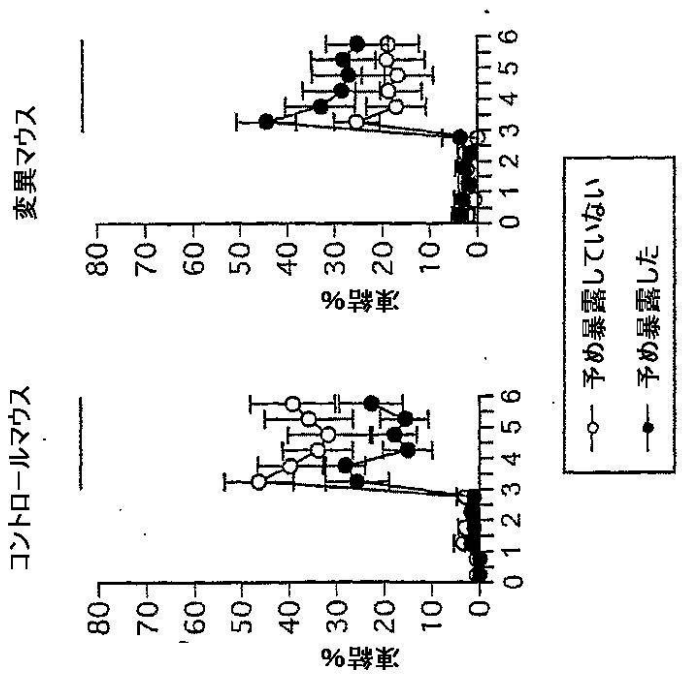

変異マウス
コントロールマウス
凍結%
0
10
20
30
40
50
60
70
80
0 1 2 3 4 5 6
予め暴露していない
予め暴露した

FIGURE 4