

研究報告

臨床研究

	方法	抗癌劑の種類	結果概要	報告
胃癌，大腸癌，食道癌，乳腺癌				
1	進行抗癌藥物治療中癌症（胃癌，大腸癌，食道癌，乳腺癌）患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	TS-1（胃癌，食道癌），EC 療法（乳腺癌），UFT（大腸癌），FOLIFIRI（結腸癌）	抗癌藥物與香菇菌絲提取物 LEM 結合使用，免疫力值（NK 活性，LAK 活性）和 QOL（生活質量）的值都有增加和改善	AJCM 誌 2011 年（39:451-9.）
肺癌				
1	進行抗癌藥物治療中肺癌患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	Carboplatin, Taxotere, Iressa, Paraplatin, Cisplatin, Gemuzaru, Navelbine	單獨使用抗癌劑第一階段，QOL（生活質量）降低，結合使用香菇菌絲提取物 LEM 的第二階段，降低情況受到抑制。	香菇菌絲體研究會 2003 年
2	接受免疫細胞療法患者 10 名（乳癌、胆管癌、胃癌、直腸癌、肺癌、胰臟癌）患者併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	免疫細胞療法	使用香菇菌絲體提取物 LEM 有效增加和改善免疫力（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）值。並同時抑制癌症的進展和免疫抑制細胞的增加。	癌和化学療法 2012 年
乳癌				
1	接受乳腺癌手術後患者，手術後化療療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	FEC (Fluorouracil, Epirubicin, Cyclophosphamide)	單獨使用抗癌劑第一階段，免疫力值（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）降低，結合使用香菇菌絲提取物 LEM 的第二階段，降低情況受到抑制。	Onco Targets and Therapy 2013 年
2	接受抗癌藥物治療（胃癌，大腸癌，食道癌，乳癌）患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	TS-1（胃癌，食道癌），EC 療法（乳癌），UFT（大腸癌），FOLIFIRI（大腸癌）	結合使用抗癌劑和香菇菌絲提取物 LEM，有效改善和提高免疫力（NK 活性，LAK 活性）和 QOL（生活質量）值	AJCM 2011 年（39:451-9.）
3	接受免疫細胞療法患者 10 名（乳癌、胆管癌、胃癌、直腸癌、肺癌、胰臟癌）患者併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）	免疫細胞療法	使用香菇菌絲體提取物 LEM 有效增加和改善免疫力（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）值。並同時抑制癌症	癌和化学療法 2012 年

	共 4 週		的進展和免疫抑制細胞的增加	
4	乳癌手術後患者，接受輔助性（荷爾蒙）內分泌治療，同時併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 8 週	激素藥物（Tamoxifen, Anastrozole, Letrozole, Toremifene）	使用香菇菌絲體提取物 LEM 前，免疫力（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）值沒有變化。使用 LEM 8 週後，免疫力和 QOL 有所改善	AJCM 2013 年
胃癌				
1	接受抗癌藥物治療（胃癌，大腸癌，食道癌，乳癌）患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	TS-1（胃癌，食道癌），EC 療法（乳癌），UFT（大腸癌），FOLIFIRI（大腸癌）	結合使用抗癌劑和香菇菌絲提取物 LEM，有效改善和提高免疫力（NK 活性、LAK 活性）和 QOL（生活質量）值	AJCM 2011 年 （39:451-9.）
2	預防癌症復發患者（子宮癌，胃癌，膀胱癌，卵巢癌，前列腺癌），配合食物攝取香菇菌絲體提取物 LEM（800 -1800mg/日），共 20 週	-	使用香菇菌絲體提取物 LEM 後，免疫力回復健康水平	米国癌学会(AACR) 2009 年
3	接受抗癌藥物治療胃癌、大腸癌患者併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）2-4 週	CPT-11+UFT, MMC,5-FU (HAI) +UFT, Taxol, 5-FU+I-LV+CPT-11, 5-FU+I-LV, 5-FU	有效改善和減輕抗癌劑副作用	APJCP 2011 年 （12:1671-4.）
4	胃癌復發和高復發風險胃癌患者，服用 TS-1 抗癌藥，同時併用香菇菌絲體提取物（1800mg/天）一年	TS-1, UFT	使用香菇菌絲體提取物 LEM 期間，QOL（生活質量）值得到改善或者維持	癌免疫外科研究会 2004 年
5	接受免疫細胞療法患者 10 名（乳癌、胆管癌、胃癌、直腸癌、肺癌、胰臟癌）患者併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	免疫細胞療法	使用香菇菌絲體提取物 LEM 有效增加和改善免疫力（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）值。並同時抑制癌症的進展和免疫抑制細胞的增加	癌和化学療法 2012 年
胰癌				
1	接受免疫細胞療法患者 10 名（乳癌、胆管癌、胃癌、直腸癌、肺癌、胰臟癌）患者併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	免疫細胞療法	使用香菇菌絲體提取物 LEM 有效增加和改善免疫力（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）值。並同時抑制癌症的進展和免疫抑制細胞的增加	癌和化学療法 2012 年
肝癌 /膽管癌				

1	接受抗癌藥治療的癌症（包括肝癌等多類）患者，開始使用抗癌劑前 2 週，每天服用香菇菌絲提取物 LEM 3000mg。開始抗癌劑服用後，服用香菇菌絲提取物 LEM 1800mg/天，共六個月		併用香菇菌絲提取物 LEM 有效改善和提高免疫力（LAK 活性）值。	生活習慣病對策研究会 1999 年
大腸癌				
1	接受抗癌藥物治療（胃癌，大腸癌，食道癌，乳癌）患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	TS-1（胃癌，食道癌），EC 療法（乳癌），UFT（大腸癌），FOLIFIRI（大腸癌）	結合使用抗癌劑和香菇菌絲提取物 LEM，有效改善和提高免疫力（NK 活性、LAK 活性）和 QOL（生活質量）值	AJCM 2011 年（39:451-9.）
2	接受抗癌藥治療期間，患者擴散至消化器官（胃癌，大腸癌），配合服用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）2~4 週	CPT-11+UFT, MMC,5-FU (HAI) +UFT, Taxol, 5-FU+I-LV+CPT-11, 5-FU+I-LV, 5-FU	有效改善和減輕抗癌劑副作用	APJCP 2011 年（12:1671-4.）
3	接受免疫細胞療法患者 10 名（乳癌、胆管癌、胃癌、直腸癌、肺癌、胰臟癌）患者併用香菇菌絲提取物 LEM（1800mg/天）共 4 週	免疫細胞療法	使用香菇菌絲體提取物 LEM 有效增加和改善免疫力（IFN- $\gamma$ ）和 QOL（生活質量）值。並同時抑制癌症的進展和免疫抑制細胞的增加	癌和化學療法 2012 年
子宮癌和卵巢癌				
1	預防癌症復發患者（子宮癌，胃癌，膀胱癌，卵巢癌，前列腺癌），配合食物攝取香菇菌絲體提取物 LEM（800 -1800mg/日），共 20 週	-	使用香菇菌絲提取物 LEM 後，免疫力回復健康水平	美國癌症學會(AACR) 2009 年
膀胱癌・前列腺癌				
1	預防癌症復發患者（子宮癌，胃癌，膀胱癌，卵巢癌，前列腺癌），配合食物攝取香菇菌絲體提取物 LEM（800 -1800mg/日），共 20 週	-	使用香菇菌絲提取物 LEM 後，免疫力回復健康水平	美國癌症學會(AACR) 2009 年
抗癌劑治療中				
1	接受抗癌藥物治療（胃癌，大腸癌，食道癌，乳癌）患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM	TS-1（胃癌，食道癌），EC 療法（乳癌），UFT（大腸癌），FOLIFIRI（大腸癌）	結合使用抗癌劑和香菇菌絲提取物 LEM，有效改善和提高免疫力（NK 活性、LAK 活性）和 QOL（生活質	AJCM 2011 年（39:451-9.）

	(1800mg/天) 共 4 週		量) 值	
2	進行抗癌藥物治療中肺癌患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/天) 共 4 週	Carboplatin, Taxotere, Iressa, Paraplatin, Cisplatin, Gemuzaru, Navelbine	單獨使用抗癌劑第一階段，QOL (生活質量) 降低，結合使用香菇菌絲提取物 LEM 的第二階段，降低情況受到抑制。	香菇菌絲體研究會 2003 年
3	胃癌復發和高復發風險胃癌患者，服用 TS-1 抗癌藥，同時併用香菇菌絲體提取物 (1800mg/天) 一年	TS-1, UFT	使用香菇菌絲提取物 LEM 期間，QOL (生活質量) 值得到改善或者維持	癌免疫外科研究會 2004 年
4	接受抗癌藥物治療的癌症 (包括肝癌等多類) 患者，開始使用抗癌劑前 2 週，每天服用香菇菌絲提取物 LEM 3000mg。開始抗癌劑服用後，服用香菇菌絲提取物 LEM 1800mg/天，共六個月	無詳細記載	併用香菇菌絲提取物 LEM 有效改善和提高免疫力 (LAK 活性) 值。	生活習慣病對策研究會 1999 年
癌症轉移中，服用抗癌藥物治療中				
1	接受抗癌藥物治療期間，擴散至消化器官 (胃癌，大腸癌) 患者，配合服用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/日) 2~4 週	CPT-11+UFT, MMC,5-FU (HAI) +UFT, Taxol, 5-FU+I-LV+CPT-11, 5-FU+I-LV, 5-FU	有效改善和減輕抗癌劑副作用	APJCP 2011 年 (12:1671-4.)
癌症復發，服用抗癌藥物治療中				
1	接受抗癌藥物治療 (胃癌，大腸癌，食道癌，乳癌) 患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/天) 共 4 週	TS-1 (胃癌，食道癌)，EC 療法 (乳癌)，UFT (大腸癌)，FOLIFIRI (大腸癌)	結合使用抗癌劑和香菇菌絲提取物 LEM，有效改善和提高免疫力 (NK 活性、LAK 活性) 和 QOL (生活質量) 值	AJCM 2011 年 (39:451-9.)
2	胃癌復發和高復發風險胃癌患者，服用 TS-1 抗癌藥，同時併用香菇菌絲體提取物 (1800mg/天) 一年	TS-1, UFT	使用香菇菌絲提取物 LEM 期間，QOL (生活質量) 值得到改善或者維持	癌免疫外科研究會 2004 年
手術後，抗癌劑治療中				
1	接受抗癌藥物治療 (胃癌，大腸癌，食道癌，乳癌) 患者，療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/天) 共 4 週	TS-1 (胃癌，食道癌)，EC 療法 (乳癌)，UFT (大腸癌)，FOLIFIRI (大腸癌)	結合使用抗癌劑和香菇菌絲提取物 LEM，有效改善和提高免疫力 (NK 活性、LAK 活性) 和 QOL (生活質量) 值	AJCM 2011 年 (39:451-9.)

2	接受乳腺癌手術後患者，手術後化療療程第一階段單獨使用抗癌劑，第二階段併用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/天) 共 4 週	FEC (Fluorouracil, Epirubicin, Cyclophosphamide)	第一階段單獨使用抗癌劑，免疫力值 (IFN- $\gamma$ ) 和 QOL (生活質量) 降低，結合使用香菇菌絲提取物 LEM 的第二階段，降低情況受到抑制。	Onco Targets and Therapy 2013 年
3	乳癌手術後患者，接受輔助性 (荷爾蒙) 內分泌治療，同時併用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/天) 共 8 週	激素藥物 (Tamoxifen, Anastrozole, Letrozole, Toremifene)	使用香菇菌絲體提取物 LEM 前，免疫力 (IFN- $\gamma$ ) 和 QOL (生活質量) 值沒有變化。使用 LEM 8 週後，免疫力和 QOL 有所改善	AJCM 2013 年
再發預防				
1	預防癌症復發患者 (子宮癌，胃癌，膀胱癌，卵巢癌，前列腺癌)，配合食物攝取香菇菌絲體提取物 LEM (800 -1800mg/日)，共 20 週	-	使用香菇菌絲提取物 LEM 後，免疫力回復健康水平	美国癌症学会(AACR) 2009 年
2	預防癌症復發患者 (子宮癌，胃癌，肝癌，大腸癌，膀胱癌，卵巢癌，前列腺癌)，配合食物攝取香菇菌絲體提取物 LEM (500 -1800mg/日)，共 20 週	-	使用香菇菌絲提取物 LEM 後，免疫力回復健康水平	癌免疫外科研究会 2013 年
接受免疫細胞療法中				
1	接受免疫細胞療法患者 10 名 (乳癌、胆管癌、胃癌、直腸癌、肺癌、胰臟癌) 患者併用香菇菌絲提取物 LEM (1800mg/天) 共 4 週	免疫細胞療法	使用香菇菌絲體提取物 LEM 有效增加和改善免疫力 (IFN- $\gamma$ ) 和 QOL (生活質量) 值。並同時抑制癌症的進展和免疫抑制細胞的增加	癌和化学療法 2012 年

### 動物試驗

1	增強抗癌劑效果	大腸癌	將腫瘤細胞植入小鼠，施用抗癌藥物 Gemcitabine。其中的一半小鼠餵養香菇菌絲提取物 LEM。Gemcitabine 組的免疫抑制性細胞 MDCS 減少，LEM 組別腫瘤生長抑制屏障 (Treg 細胞) 減弱，增加了針對癌症的免疫力。	日本補完代替医療学会 2014 年
2	增強抗癌劑效果	大腸癌	將腫瘤細胞植入小鼠，施用抗癌藥物 Gemcitabine。其中的一半小鼠餵養香菇菌絲提取物 LEM。LEM 組別免疫抑制性細胞減少，提高針對癌症的免疫力，與僅施用 Gemcitabine 的組相比，癌的生長受到	日本癌学会 2014 年

			有效抑制。	
3	大腸癌癌變抑制作用	大腸癌	給予大鼠化學致癌劑，餵養香菇菌絲體提取物 LEM 共 25 週。在中，測定 LEM 組和非 LEM 組的結腸癌前期病變。香菇菌絲體提取物 LEM 給藥組中，癌前期病變被有效抑制。	日本藥学会
4	增強癌症疫苗療法效果的作用	皮膚癌（黑色素瘤）	小鼠植入腫瘤細胞，施用肽 (Peptide) 疫苗。其中的一半小鼠餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 組別免疫抑制性細胞減少，提高針對癌症的免疫力，與僅施用肽 (Peptide) 疫苗的組別相比，癌的生長受到有效抑制。	Cancer Immunol Immunother Journal 2012 年
5	通過減弱免疫抑制而抑制腫瘤增殖	大腸癌	移植結腸癌細胞到小鼠盲腸壁，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組，釋放腸道免疫抑制，恢復免疫力，癌的生長受到抑制。	Oncology Reports
6	減弱腫瘤生長抑制屏障（Treg 細胞）	皮膚癌（黑色素瘤）	移植癌細胞到小鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組 Treg 細胞數減少，免疫力增強，癌症增長也被抑制。	Cancer Science
7	增強癌症疫苗療法效果的作用	皮膚癌（黑色素瘤）	移植癌細胞到小鼠，同時餵養肽 (Peptide) 疫苗和香菇菌絲體提取物。相比單獨使用肽 (Peptide) 疫苗療法組別，Treg 細胞數量減少，免疫力增強，腫瘤的生長受到抑制。	日本生物治療学会
8	減弱腫瘤生長抑制屏障（Treg 細胞）	皮膚癌（黑色素瘤）	移植癌細胞到小鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。香菇菌絲體提取物給藥組，Treg 細胞數量減少，免疫力增強，腫瘤的生長受到抑制。	日本藥学会
9	肝障害抑制作用	-	ConA 誘導性肝障害模型大鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組別有效抑制肝功能衰竭。	Biological & Pharmaceutical Bulletin Journal
10	抑制腫瘍血管新生作用	肉瘤癌	移植癌細胞到小鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組，因腫瘤的血管生成受到抑制。	Biotherapy 誌
11	抑制肺擴散轉移作用	皮膚癌（黑色素瘤）	移植癌細胞到小鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組，腫瘤的肺擴散和轉移受到抑制。	Biotherapy 誌
12	抑制腫瘍增殖作用	肝癌	移植癌細胞到小鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組腫瘤的生長受到抑制。	Biotherapy 誌
13	延長壽命作用	肝癌	在大鼠腹腔膜內植入癌細胞，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。相比對照組，LEM 給藥組存活率提高。	Biotherapy 誌
14	抑制發癌作用	肝癌	給大鼠肝癌致癌劑，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 組別有效抑制肝癌致癌數目。	日本藥学会
15	抑制腫瘍增殖作用	肉瘤癌	移植癌細胞到小鼠，餵養香菇菌絲體提取物 LEM。LEM 給藥組，腫瘤的生長受到抑制。	日本藥学会