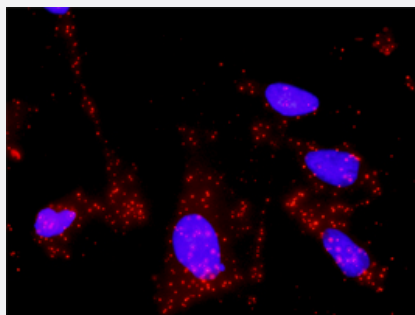


# MMP2 & TGFB1 Protein Protein Interaction Antibody Pair

Catalog # DI0484

Size 1 Set

## Applications



Representative image of Proximity Ligation Assay of protein-protein interactions between MMP2 and TGFB1. HeLa cells were stained with anti-MMP2 rabbit purified polyclonal antibody 1:1200 and anti-TGFB1 mouse monoclonal antibody 1:50. Each red dot represents the detection of protein-protein interaction complex. The images were analyzed using an optimized freeware (BlobFinder) download from The Centre for Image Analysis at Uppsala University.

## Specification

### Product Description

This protein protein interaction antibody pair set comes with two antibodies to detect the protein-protein interaction, one against the MMP2 protein, and the other against the TGFB1 protein for use in [in situ Proximity Ligation Assay](#). [See Publication Reference below](#).

### Reactivity

Human

### Quality Control Testing

Protein protein interaction immunofluorescence result.  
Representative image of Proximity Ligation Assay of protein-protein interactions between MMP2 and TGFB1. HeLa cells were stained with anti-MMP2 rabbit purified polyclonal antibody 1:1200 and anti-TGFB1 mouse monoclonal antibody 1:50. Each red dot represents the detection of protein-protein interaction complex. The images were analyzed using an optimized freeware (BlobFinder) download from The Centre for Image Analysis at Uppsala University.

### Supplied Product

Antibody pair set content:  
1. MMP2 rabbit purified polyclonal antibody (100 ug)  
2. TGFB1 mouse monoclonal antibody (40 ug)  
\*Reagents are sufficient for at least 30-50 assays using recommended protocols.

### Storage Instruction

Store reagents of the antibody pair set at -20°C or lower. Please aliquot to avoid repeated freeze-thaw cycle. Reagents should be returned to -20°C storage immediately after use.

## Applications

- *In situ* Proximity Ligation Assay (Cell)

## Gene Info — MMP2

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrez GeneID      | <a href="#">4313</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gene Name          | MMP2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gene Alias         | CLG4, CLG4A, MMP-II, MONA, TBE-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gene Description   | matrix metalloproteinase 2 (gelatinase A, 72kDa gelatinase, 72kDa type IV collagenase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Omim ID            | <a href="#">120360</a> <a href="#">277950</a> <a href="#">605156</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gene Ontology      | <a href="#">Hyperlink</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gene Summary       | Proteins of the matrix metalloproteinase (MMP) family are involved in the breakdown of extracellular matrix in normal physiological processes, such as embryonic development, reproduction, and tissue remodeling, as well as in disease processes, such as arthritis and metastasis. Most MMP's are secreted as inactive proproteins which are activated when cleaved by extracellular proteinases. This gene encodes an enzyme which degrades type IV collagen, the major structural component of basement membranes. The enzyme plays a role in endometrial menstrual breakdown, regulation of vascularization and the inflammatory response. Mutations in this gene have been associated with Winchester syndrome and Nodulosis-Arthropathy-Osteolysis (NAO) syndrome. Two transcript variants encoding different isoforms have been found for this gene. [provided by RefSeq] |
| Other Designations | collagenase type IV-A matrix metalloproteinase 2 matrix metalloproteinase-III neutrophil gelatinase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Gene Info — TGFB1

|                  |                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Entrez GeneID    | <a href="#">7040</a>                                                 |
| Gene Name        | TGFB1                                                                |
| Gene Alias       | CED, DPD1, TGFB, TGFbeta                                             |
| Gene Description | transforming growth factor, beta 1                                   |
| Omim ID          | <a href="#">131300</a> <a href="#">190180</a> <a href="#">219700</a> |
| Gene Ontology    | <a href="#">Hyperlink</a>                                            |

**Gene Summary**

TGFB is a multifunctional peptide that controls proliferation, differentiation, and other functions in many cell types. TGFB acts synergistically with TGFA (MIM 190170) in inducing transformation. It also acts as a negative autocrine growth factor. Dysregulation of TGFB activation and signaling may result in apoptosis. Many cells synthesize TGFB and almost all of them have specific receptors for this peptide. TGFB1, TGFB2 (MIM 190220), and TGFB3 (MIM 190230) all function through the same receptor signaling systems.[supplied by OMIM]

**Other Designations**

TGF-beta 1 protein|diaphyseal dysplasia 1, progressive|transforming growth factor-beta 1

## Pathway

- [Bladder cancer](#)
- [Cell cycle](#)
- [Chronic myeloid leukemia](#)
- [Colorectal cancer](#)
- [Cytokine-cytokine receptor interaction](#)
- [GnRH signaling pathway](#)
- [Hypertrophic cardiomyopathy \(HCM\)](#)
- [Leukocyte transendothelial migration](#)
- [MAPK signaling pathway](#)
- [Pancreatic cancer](#)
- [Pathways in cancer](#)
- [Pathways in cancer](#)
- [Renal cell carcinoma](#)
- [TGF-beta signaling pathway](#)

## Disease

- [Abortion](#)
- [Abscess](#)
- [Acute Disease](#)

- [Acute Disease](#)
- [Adenocarcinoma](#)
- [Adenocarcinoma](#)
- [Adenoma](#)
- [Adenomatous Polyps](#)
- [Adrenal Gland Neoplasms](#)
- [Aggressive Periodontitis](#)
- [Albuminuria](#)
- [Alcoholism](#)
- [alpha 1-Antitrypsin Deficiency](#)
- [Alpha-1-antitrypsin deficiency](#)
- [Alveolar Bone Loss](#)
- [Alveolitis](#)
- [Alzheimer disease](#)
- [Alzheimer disease](#)
- [Amyotrophic lateral sclerosis](#)
- [Anemia](#)
- [Angina Pectoris](#)
- [Angioedema](#)
- [Anodontia](#)
- [Anoxia](#)
- [Aortic Aneurysm](#)
- [Aortic Aneurysm](#)
- [Aortic Valve Stenosis](#)
- [Arthritis](#)
- [Arthritis](#)

- [Asbestosis](#)
- [Asthma](#)
- [Ataxia telangiectasia](#)
- [Atherosclerosis](#)
- [Atherosclerosis](#)
- [Atrial Fibrillation](#)
- [Atrial Fibrillation](#)
- [Atrophy](#)
- [Autistic Disorder](#)
- [Autoimmune Diseases](#)
- [Behcet Syndrome](#)
- [Berylliosis](#)
- [Biliary Tract Neoplasms](#)
- [Bone Diseases](#)
- [Bone Marrow Diseases](#)
- [Brain Ischemia](#)
- [Breast cancer](#)
- [Breast cancer](#)
- [Breast Neoplasms](#)
- [Breast Neoplasms](#)
- [Bronchial Hyperreactivity](#)
- [Bronchiolitis](#)
- [Bronchiolitis Obliterans](#)
- [Bronchopulmonary Dysplasia](#)
- [Bronchopulmonary Dysplasia](#)
- [Brucellosis](#)

- [Cadaver](#)
- [Carcinoma](#)
- [Carcinoma](#)
- [Cardiac Output](#)
- [Cardiomyopathy](#)
- [Cardiovascular Diseases](#)
- [Cardiovascular Diseases](#)
- [Carotid Artery Diseases](#)
- [Carotid Stenosis](#)
- [Carotid Stenosis](#)
- [Celiac Disease](#)
- [Cellulitis](#)
- [Cerebral Amyloid Angiopathy](#)
- [Cerebrovascular Accident](#)
- [Cervical Intraepithelial Neoplasia](#)
- [Cervical Intraepithelial Neoplasia](#)
- [Chagas Disease](#)
- [Chlamydia Infections](#)
- [Chorioamnionitis](#)
- [Chorioamnionitis](#)
- [Chronic Disease](#)
- [Chronic Disease](#)
- [Chronic Periodontitis](#)
- [Cicatrix](#)
- [Cleft Lip](#)
- [Cleft Lip](#)

- [Cleft Palate](#)
- [Cleft Palate](#)
- [Clonorchiasis](#)
- [Colitis](#)
- [Colitis](#)
- [Colonic Neoplasms](#)
- [Colonic Polyps](#)
- [Colorectal Neoplasms](#)
- [Colorectal Neoplasms](#)
- [Common Variable Immunodeficiency](#)
- [Connective Tissue Diseases](#)
- [Connective Tissue Diseases](#)
- [Constriction](#)
- [Constriction](#)
- [Corneal Dystrophies](#)
- [Coronary Aneurysm](#)
- [Coronary Artery Disease](#)
- [Coronary Artery Disease](#)
- [Coronary Disease](#)
- [Coronary Disease](#)
- [Critical Illness](#)
- [Crohn Disease](#)
- [Crohn Disease](#)
- [Cystic fibrosis](#)
- [Death](#)
- [Delayed Graft Function](#)

- [Dementia](#)
- [Dengue Hemorrhagic Fever](#)
- [Depressive Disorder](#)
- [Dermatitis](#)
- [Diabetes Complications](#)
- [Diabetes Complications](#)
- [Diabetes Mellitus](#)
- [Diabetes Mellitus](#)
- [Diabetic Angiopathies](#)
- [Diabetic Nephropathies](#)
- [Diabetic Retinopathy](#)
- [Diabetic Retinopathy](#)
- [Disease](#)
- [Disease Progression](#)
- [Disease Progression](#)
- [Disease Susceptibility](#)
- [Disease Susceptibility](#)
- [Drug Hypersensitivity](#)
- [Drug Toxicity](#)
- [Ductus Arteriosus](#)
- [Duodenal Ulcer](#)
- [Eclampsia](#)
- [Eczema](#)
- [Edema](#)
- [Edema](#)



- [Embryo Loss](#)
- [Emphysema](#)
- [Endometrial Neoplasms](#)
- [Endometrial Neoplasms](#)
- [Endometriosis](#)
- [Endometriosis](#)
- [Epstein-Barr Virus Infections](#)
- [Esophageal Neoplasms](#)
- [Esophageal Neoplasms](#)
- [Exanthema](#)
- [Exfoliation Syndrome](#)
- [Exfoliation Syndrome](#)
- [Fatigue Syndrome](#)
- [Fatty Liver](#)
- [Fetal Diseases](#)
- [Fetal Diseases](#)
- [Fetal Growth Retardation](#)
- [Fetal Membranes](#)
- [Fetal Membranes](#)
- [Fibrosis](#)
- [Food Hypersensitivity](#)
- [Fractures](#)
- [Fractures](#)
- [Gallbladder Neoplasms](#)
- [Gastritis](#)
- [Gastrointestinal Hemorrhage](#)

- [Genetic Predisposition to Disease](#)
- [Genetic Predisposition to Disease](#)
- [Gestational Trophoblastic Neoplasms](#)
- [Giardiasis](#)
- [Gingival Overgrowth](#)
- [Glaucoma](#)
- [Glaucoma](#)
- [Glomerulonephritis](#)
- [Glomerulosclerosis](#)
- [Glucosephosphate Dehydrogenase Deficiency](#)
- [Gout](#)
- [Graft Occlusion](#)
- [Graft vs Host Disease](#)
- [Graves Disease](#)
- [Graves Ophthalmopathy](#)
- [Hashimoto Disease](#)
- [Head and Neck Neoplasms](#)
- [Head and Neck Neoplasms](#)
- [Heart Block](#)
- [Heart Diseases](#)
- [Heart Failure](#)
- [Heart Failure](#)
- [Heart Valve Diseases](#)
- [Helicobacter Infections](#)
- [Helicobacter Infections](#)
- [Hematologic Diseases](#)

- [Hemochromatosis](#)
- [Hepatitis](#)
- [Hepatitis B](#)
- [Hepatitis C](#)
- [Hepatitis C](#)
- [Hepatitis D](#)
- [Hereditary hemochromatosis](#)
- [HIV Infections](#)
- [Hypercapnia](#)
- [Hypercholesterolemia](#)
- [Hyperglycemia](#)
- [Hyperlipidemias](#)
- [Hyperparathyroidism](#)
- [Hyperplasia](#)
- [Hypersensitivity](#)
- [Hypersensitivity](#)
- [Hypertension](#)
- [Hypertension](#)
- [Hypertrophy](#)
- [Hypertrophy](#)
- [Hyperuricemia](#)
- [Idiopathic Pulmonary Fibrosis](#)
- [Immune System Diseases](#)
- [Infant](#)
- [Infection](#)
- [Infection](#)

- [Infertility](#)
- [Inflammation](#)
- [Inflammation](#)
- [Inflammatory Bowel Diseases](#)
- [Insulin Resistance](#)
- [Intervertebral Disk Displacement](#)
- [Intervertebral Disk Displacement](#)
- [Intracranial Aneurysm](#)
- [Intracranial Aneurysm](#)
- [Irritable Bowel Syndrome](#)
- [Keloid](#)
- [Kidney Diseases](#)
- [Kidney Failure](#)
- [Kidney Failure](#)
- [Kidney Neoplasms](#)
- [Laryngeal Neoplasms](#)
- [Leprosy](#)
- [Leptospirosis](#)
- [Leukemia](#)
- [Lichen Planus](#)
- [Liver Cirrhosis](#)
- [Liver Cirrhosis](#)
- [Liver Diseases](#)
- [Liver Failure](#)
- [Liver Neoplasms](#)
- [Liver Neoplasms](#)

- [Low Back Pain](#)
- [Lung carcinoma](#)
- [Lung Diseases](#)
- [Lung Neoplasms](#)
- [Lung Neoplasms](#)
- [Lupus Erythematosus](#)
- [Lupus Nephritis](#)
- [Lymphatic Metastasis](#)
- [Lymphoma](#)
- [Lymphoma](#)
- [Lymphoproliferative Disorders](#)
- [Macular Degeneration](#)
- [Malaria](#)
- [Malignant melanoma](#)
- [Malignant melanoma](#)
- [Melanoma](#)
- [Melanoma](#)
- [Meningeal Neoplasms](#)
- [Meningioma](#)
- [Mental Disorders](#)
- [Mesothelioma](#)
- [Metabolic Diseases](#)
- [Metabolic Syndrome X](#)
- [Metabolic Syndrome X](#)
- [Metaplasia](#)
- [Metaplasia](#)

- [Migraine Disorders](#)
- [Mitral Valve Insufficiency](#)
- [Mitral Valve Prolapse](#)
- [Mitral Valve Stenosis](#)
- [Mouth Neoplasms](#)
- [Mouth Neoplasms](#)
- [Mucocutaneous Lymph Node Syndrome](#)
- [Multiple Sclerosis](#)
- [Multiple Sclerosis](#)
- [Multiple System Atrophy](#)
- [Musculoskeletal Diseases](#)
- [Musculoskeletal Diseases](#)
- [Myelodysplastic Syndromes](#)
- [Myocardial Infarction](#)
- [Myocardial Infarction](#)
- [Myocardial Ischemia](#)
- [Myopia](#)
- [Myopia](#)
- [Nasal Polyps](#)
- [Nasopharyngeal Neoplasms](#)
- [Nasopharyngeal Neoplasms](#)
- [Neoplasm](#)
- [Neoplasm Invasiveness](#)
- [Neoplasm Invasiveness](#)
- [Neoplasm Metastasis](#)
- [Neoplasm Recurrence](#)

- [Neoplasms](#)
- [Neoplasms](#)
- [Neovascularization](#)
- [Nephritis](#)
- [Nephrotic Syndrome](#)
- [Neurodegenerative Diseases](#)
- [Neuropsychological Tests](#)
- [Neutropenia](#)
- [Obesity](#)
- [Obstetric Labor](#)
- [Obstetric Labor](#)
- [Oral Submucous Fibrosis](#)
- [Oral Submucous Fibrosis](#)
- [Oropharyngeal Neoplasms](#)
- [Ossification of Posterior Longitudinal Ligament](#)
- [Osteoarthritis](#)
- [Osteoarthritis](#)
- [Osteolysis](#)
- [Osteolysis](#)
- [Osteoporosis](#)
- [Osteoporosis](#)
- [Otitis Media](#)
- [Otosclerosis](#)
- [Ovarian cancer](#)
- [Ovarian cancer](#)
- [Ovarian Diseases](#)

- [Ovarian Failure](#)
- [Ovarian Neoplasms](#)
- [Ovarian Neoplasms](#)
- [Pain](#)
- [Pancreatitis](#)
- [Papillomavirus Infections](#)
- [Paraproteinemias](#)
- [Parapsoriasis](#)
- [Parvoviridae Infections](#)
- [Pelvic Pain](#)
- [Pemphigus](#)
- [Penile Induration](#)
- [Peptic Ulcer](#)
- [Periodontal Attachment Loss](#)
- [Periodontal Diseases](#)
- [Periodontal Pocket](#)
- [Periodontitis](#)
- [Periodontitis](#)
- [Pharyngeal Neoplasms](#)
- [Pneumoconiosis](#)
- [Polyarteritis Nodosa](#)
- [Polycystic Kidney](#)
- [Polycystic kidney disease](#)
- [Polycystic Ovary Syndrome](#)
- [Postoperative Complications](#)



- [Precancerous Conditions](#)
- [Pre-Eclampsia](#)
- [Pre-Eclampsia](#)
- [Pregnancy Complications](#)
- [Pregnancy Complications](#)
- [Premature Birth](#)
- [Premature Birth](#)
- [Prenatal Exposure Delayed Effects](#)
- [Prostate cancer](#)
- [Prostate cancer](#)
- [Prostatic Hyperplasia](#)
- [Prostatic Neoplasms](#)
- [Prostatic Neoplasms](#)
- [Prostatitis](#)
- [Prosthesis Failure](#)
- [Prosthesis-Related Infections](#)
- [Pseudomonas Infections](#)
- [Psoriasis](#)
- [Psoriasis](#)
- [Pterygium](#)
- [Puberty](#)
- [Pulmonary Disease](#)
- [Pulmonary Disease](#)
- [Pulmonary Emphysema](#)
- [Pulmonary Fibrosis](#)
- [Pulmonary Fibrosis](#)

- [Purpura](#)
- [Q Fever](#)
- [Radiation Injuries](#)
- [Radiation Pneumonitis](#)
- [Radius Fractures](#)
- [Rectal Neoplasms](#)
- [Recurrence](#)
- [Recurrence](#)
- [Reflex Sympathetic Dystrophy](#)
- [Renal Insufficiency](#)
- [Reperfusion Injury](#)
- [Respiratory Hypersensitivity](#)
- [Respiratory Sounds](#)
- [Respiratory Syncytial Virus Infections](#)
- [Respiratory Tract Infections](#)
- [Retinal Detachment](#)
- [Retinopathy of Prematurity](#)
- [Rheumatic Heart Disease](#)
- [Rhinitis](#)
- [Rhinitis](#)
- [Sarcoidosis](#)
- [Scleroderma](#)
- [Scleroderma](#)
- [Seminoma](#)
- [Sepsis](#)
- [Shock](#)

- [Silicosis](#)
- [Sinusitis](#)
- [Sinusitis](#)
- [Skin Diseases](#)
- [Skin Diseases](#)
- [Skin Neoplasms](#)
- [Skin Neoplasms](#)
- [Skin Ulcer](#)
- [Spinal Diseases](#)
- [Spinal Fractures](#)
- [Spinal Osteophytosis](#)
- [Spondylitis](#)
- [Stomach Neoplasms](#)
- [Stomach Neoplasms](#)
- [Stomach Ulcer](#)
- [Stroke](#)
- [Stroke](#)
- [Subarachnoid Hemorrhage](#)
- [Substance Withdrawal Syndrome](#)
- [Sudden Infant Death](#)
- [Syndrome](#)
- [Systemic Vasculitis](#)
- [Testicular Neoplasms](#)
- [Thoracic Neoplasms](#)
- [Thrombophilia](#)
- [Thrombosis](#)

- [Thyroiditis](#)
- [Tobacco Use Disorder](#)
- [Trachoma](#)
- [Tuberculosis](#)
- [Urinary Bladder Neoplasms](#)
- [Urinary Bladder Neoplasms](#)
- [Urinary Tract Infections](#)
- [Urination Disorders](#)
- [Urogenital Abnormalities](#)
- [Urticaria](#)
- [Uterine Cervical Incompetence](#)
- [Uterine Cervical Neoplasms](#)
- [Uterine Cervical Neoplasms](#)
- [Uterine Diseases](#)
- [Ventricular Dysfunction](#)
- [Vesico-Ureteral Reflux](#)
- [Viremia](#)
- [Vitreoretinopathy](#)
- [Wegener Granulomatosis](#)
- [Werner syndrome](#)
- [Wounds and Injuries](#)